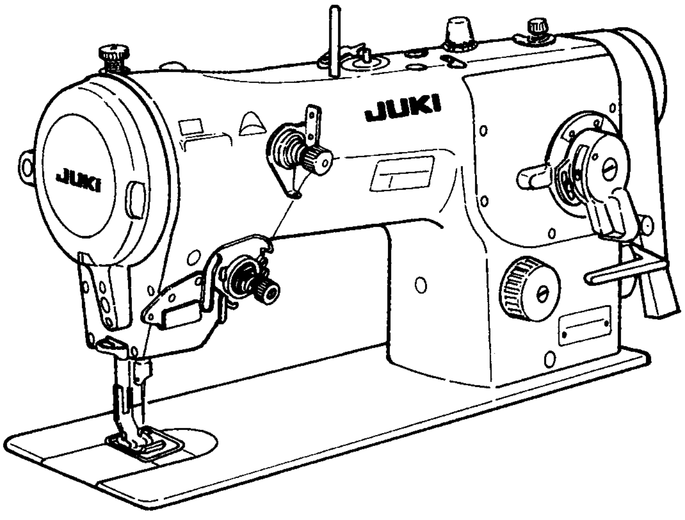
JUKI®

LZ-2280Nシリーズ
LZ-2280N Series
Serie LZ-2280N
Serie LZ-2280N
Serie LZ-2280N
Serie LZ-2280N
LZ-2280N系列

取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL
BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE D'ISTRUZIONI
使用説明書



注意：	このたびは、当社の製品を、お買い上げいただきまして、有難うございました。 安全に使用していただくために、使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。 また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。
NOTE :	Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.
HINWEIS :	Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.
NOTE :	Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Conserver ce manuel pour pouvior le consulter en cas de besoin.
NOTA :	Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de sequridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.
NOTA :	Leggere attentamente e compredere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di inziare l' uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Instruzioni per pronto riferimento.
注意：	為了安全地使用，請您在使用之前一定閱讀本使用說明書。 另外，請您注意保管本使用說明書，以便隨時查閱。

No.01
40005529

安全にご使用していただくために

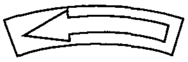
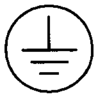
ミシン、自動機、付帯装置(以下機械と言う)は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部品に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方および、保守、修理等をされる保全の方は、事前に以下の **安全についての注意事項** を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この取扱説明書 **安全についての注意事項** に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

なお、本取扱説明書および、製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。

(Ⅰ)危険の水準の説明

⚠ 危険	機械操作時、保守時、当事者、第３者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または、重傷を招く差し迫った危険のあるところ。
⚠ 警告	機械操作時、保守時、当事者、第３者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または、重傷を招く潜在的可能性のあるところ。
⚠ 注意	機械操作時、保守時、当事者、第３者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、中・軽傷害を招くおそれのあるところ。

(Ⅱ)警告絵表示および表示ラベルの説明

警告絵表示		運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。			ベルトに巻き込まれ、怪我をする恐れがあります。
		高電圧部に触れて、感電の恐れがあります。	指示ラベル		正しい回転方向を指示しています。
		高温部に触れて、ヤケドの恐れがあります。			アース線の接続を指示しています。

安全についての注意事項

事故とは：人身並びに財産に損害を与えることをいう。

⚠ 危険

1. 感電事故防止のため、電装ボックスを開ける必要のある場合は、電源を切り、念のため５分以上経過してから蓋を開けてください。

⚠ 注意

基本的注意事項

1. ご使用される前に本取扱説明書および、付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。
2. 本項に書かれている内容は、購入された機械の仕様に含まれていない項目も記載されています。
3. 針折れによる事故防止のため、安全眼鏡を着用してください。

安全装置、警告ラベル

1. 安全装置の欠落による事故防止のため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく取り付けられている事を確認してから操作してください。安全装置については、iv頁を参照してください。

2. 人身事故防止のため、安全装置を外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。
3. 人身事故防止のため、機械に貼り付けてある警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。剥がれたり汚損した場合、新しいラベルと交換してください。

用途、改造

1. 人身事故防止のため、この機械は、本来の用途および本取扱説明書に規定された使用方法以外には使用しないでください。
   用途以外の使用に対しては、当社は責任を負いません。
2. 人身事故防止のため、機械には、改造等を加えないでください。改造によって起きた事故に対しては、当社は責任を負いません。

教育訓練

1. 不慣れによる事故防止のため、この機械の操作についての教育、並びに、安全に作業を行うための教育を雇用者から受け、適性な知識と操作技能を有するオペレータのみが、この機械をご使用ください。そのため雇用者は、事前にオペレータの教育訓練の計画を立案し、実施することが必要です。

電源を切らなければならない事項

電源を切るとは：電源スイッチを切ってから、電源プラグをコンセントから抜くことを言う。以下同じ

1. 人身事故防止のため、異常、故障が認められた時、停電の時は直ちに電源を切ってください。
2. 機械の不意の起動による事故防止のため、次のような時は、必ず電源を切ってから行ってください。
   2-1. たとえば、針、ルーパ、スプレッダー等の糸通し部品へ糸通しする時や、ボビンを交換する時。
   2-2. たとえば、機械を構成する全ての部品の交換、または調整する時。
   2-3. たとえば、点検、修理、清掃する時や、機械から離れる時。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、電源プラグを抜く時は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
4. 不意の起動による事故防止のため、クラッチモータを使用している場合は、電源スイッチを切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので完全に止まっていることを確認してから、上記２の作業を行ってください。

各使用段階に於ける注意事項

運　搬

1. 人身事故防止のため、機械の持ち上げは２人以上で行い、移動には台車等を使用してください。
2. 人身事故防止のため、持ち上げ、移動の際は転倒、落下等を起こさないよう十分安全策をとってください。
3. 予期せぬ事故や、落下事故防止のため、再梱包する場合は、着荷時と同じ状態に再梱包してください。特に機械に付着した油は、十分に拭き取ってから再梱包してください。

開　梱

1. 人身事故防止のため、開梱は上から順序よく行ってください。木枠梱包の場合は、特に釘には十分注意してください。また、釘は板から抜き取ってください。
2. 人身事故防止のため、機械は重心位置を確かめて、慎重に取り出してください。

据え付け

（I）テーブル、脚

1. 人身事故防止のため、テーブル、脚は、純正部品を使用してください。やむをえず、非純正部品を使用する場合は、機械の重量、運転時の反力に十分耐え得るテーブル、脚を使用してください。
2. 人身事故防止のため、テーブルと脚の固定は、ボルト結合を推奨しますが、木ねじでの固定はφ5.1×長さ32mm以上のねじで固定してください。また、下穴を電気ドリル等で深く開けますと、強度不足となりますので、下穴は喰いつき程度の深さとしてください。固定後、十分なる結合強度が得られているか、必ず確認してください。
3. 人身事故防止のため、脚にキャスタを付ける場合、十分な強度をもったロック付きキャスタを使用してください。

(Ⅱ) ケーブル、配線

1. 感電、漏電、火災事故防止のため、ケーブルは使用中無理な力が加わらないようにしてください。また、Vベルト等の運転部近くにケーブル配線する時は、30mm以上の間隔をとって配線してください。
2. 感電、漏電、火災事故防止のため、タコ足配線はしないでください。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、コネクタは確実に固定してください。また、コネクタを抜く時は、コネクタ部を持って抜いてください。

(Ⅲ) 接地

1. 漏電、絶縁耐圧による事故防止のため、電源プラグは電気の専門知識を有する人に、適性なプラグを取り付けてもらってください。また、電源プラグは必ず接地されたコンセントに接続してください。
2. 漏電による事故防止のため、アース線は必ず接地してください。

(Ⅳ) モータ

1. 焼損による事故防止のため、モータは指定された定格モータ(純正品)を使用してください。
2. 市販クラッチモータを使用する際は、Vベルトへの巻き込まれ事故防止のため、巻き込み防止付きプーリカバーが付いたクラッチモータを選定してください。

操作前

1. 人身事故防止のため、電源を投入する前に、コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、緩み等がないことを確認してください。
2. 人身事故防止のため、運動部分に手を入れないでください。また、プーリの回転方向が矢印と一致しているか、確認してください。
3. キャスタ付き脚卓を使用の場合、不意の起動による事故防止のため、キャスタをロックするか、アジャスタ付きの時は、アジャスタで脚を固定してください。

操作中

1. 巻き込みによる人身事故防止のため、機械操作中ははずみ車、Vベルト、モータ付近に指、頭髪、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は針の付近や、天びんカバー内に指を入れないでください。
3. 機械操作中、釜は高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中は釜付近へ絶対に手を近づけないでください。また、ボビン交換の時は電源を切ってください。
4. 人身事故防止のため、機械を倒す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまれないように注意してください。
5. 不意の起動による事故防止のため、ベルトカバーおよび、Vベルトを外す時は電源を切ってください。
6. サーボモータをご使用の場合は、機械停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。

給 油

1. 自動給油の機械には、JUKIニューデフレックスオイルを使用してください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けてください。

保 守

1. 不慣れによる事故防止のため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が本取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理・調整および非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
2. 不慣れによる事故や、感電事故防止のため、電気関係の修理、保全(含む配線)は電気の専門知識の有る人、または当社、販売店の技術者に依頼してください。
3. 不意の起動による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している機械の修理や保全を行う時は、空気の供給源のパイプを外し、残留している空気を放出してから行ってください。

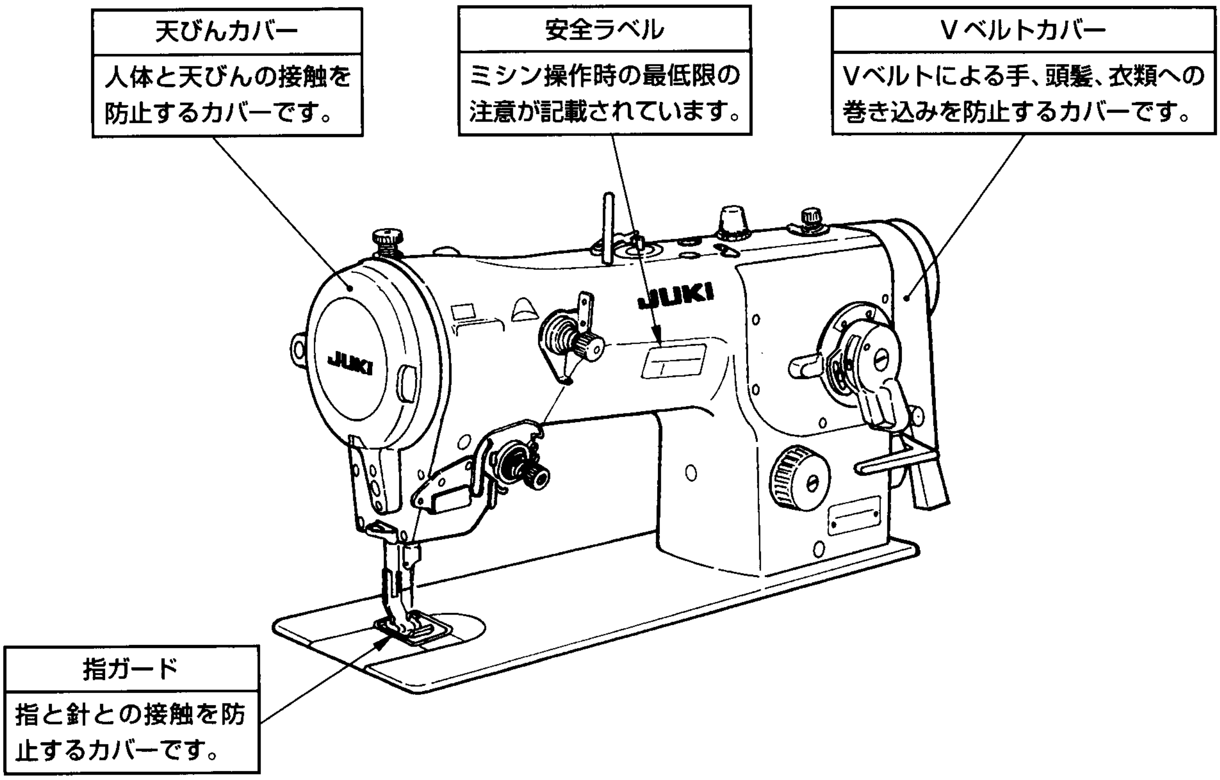
4. 人身事故防止のため、修理調整・部品交換等の作業後は、ねじ・ナット等が緩んでいないことを確認してください。
5. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故防止のため、電源は必ず切ってから行ってください。
6. 保守、点検、修理の作業のときは、必ず電源スイッチを切り、ミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してから行ってください。(クラッチモータの場合、電源スイッチを切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので注意してください。)
7. 人身事故防止のため、修理・調整した結果、正常に操作できない場合は直ちに操作を中止し、当社または販売店に連絡し、修理依頼してください。
8. 人身事故防止のため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切り、ヒューズ切れの原因を取り除いてから、同一容量のヒューズと交換してください。

使用環境

1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウエルダ等強いノイズ源(電磁波)から影響を受けない環境下で使用してください。
2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧± 10% を超える所では使用しないでください。
3. 誤動作による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
4. 安全にお使いいただくために、下記環境下でお使いください。
   動作時雰囲気温度　5℃～35℃
   動作時　相対湿度　35%～85%
5. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境がかわった時、結露が生じることがありますので、十分に水滴の心配がなくなってから電源を入れてください。
6. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。

安全装置について

ここに記載されている機械および安全装置はあくまで、日本国内仕様として製造された機種およびそれに装着・同梱された安全装置であり、仕向地、仕様により異なる場合もあります。



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Putting sewing systems into operation is prohibited until it has been ascertained that the sewing systems in which these sewing machines will be built into, have conformed with the safety regulations in your country. Technical service for those sewing systems is also prohibited.

1. Observe the basic safety measures, including, but not limited to the following ones, whenever you use the machine.
2. Read all the instructions, including, but not limited to this Instruction Manual before you use the machine. In addition, keep this Instruction Manual so that you may read it at anytime when necessary.
3. Use the machine after it has been ascertained that it conforms with safety rules/standards valid in your country.
4. All safety devices must be in position when the machine is ready for work or in operation.
   The operation without the specified safety devices is not allowed.
5. This machine shall be operated by appropriately-trained operators.
6. For your personal protection, we recommend that you wear safety glasses.
7. For the following, turn off the power switch or disconnect the power plug of the machine from the receptacle.
   7-1 For threading needle(s), looper, spreader etc. and replacing bobbin.
   7-2 For replacing part(s) of needle, presser foot, throat plate, looper, spreader, feed dog, needle guard, folder, cloth guide etc.
   7-3 For repair work.
   7-4 When leaving the working place or when the working place is unattended.
   7-5 When using clutch motors without applying brake, it has to be waited until the motor stopped totally.
8. If you should allow oil, grease, etc. used with the machine and devices to come in contact with your eyes or skin or swallow any of such liquid by mistake, immediately wash the contacted areas and consult a medical doctor.

9. Tampering with the live parts and devices, regardless of whether the machine is powered, is prohibited.
10. Repair, remodeling and adjustment works must only be done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel. Only spare parts designated by JUKI can be used for repairs.
11. General maintenance and inspection works have to be done by appropriately trained personnel.
12. Repair and maintenance works of electrical components shall be conducted by qualified electric technicians or under the audit and guidance of specially skilled personnel.
    Whenever you find a failure of any of electrical components, immediately stop the machine.
13. Before making repair and maintenance works on the machine equipped with pneumatic parts such as an air cylinder, the air compressor has to be detached from the machine and the compressed air supply has to be cut off. Existing residual air pressure after disconnecting the air compressor from the machine has to be expelled. Exceptions to this are only adjustments and performance checks done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel.
14. Periodically clean the machine throughout the period of use.

15. Grounding the machine is always necessary for the normal operation of the machine. The machine has to be operated in an environment that is free from strong noise sources such as high-frequency welder.
16. An appropriate power plug has to be attached to the machine by electric technicians. Power plug has to be connected to a grounded receptacle.

17. The machine is only allowed to be used for the purpose intended. Other used are not allowed.
18. Remodel or modify the machine in accordance with the safety rules/standards while taking all the effective safety measures. JUKI assumes no responsibility for damage caused by remodeling or modification of the machine.

19. Warning hints are marked with the two shown symbols.

Danger of injury to operator or service staff

Items requiring special attention

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Nähanlagen, die für den Einbau dieser Nähmaschinen vorgesehen sind, dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem sichergestellt ist, daß sie den Sicherheitsvorschriften des betreffenden Landes entsprechen. Bis dahin ist technischer Service für diese Nähanlagen ebenfalls verboten.

1. Beachten Sie die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der folgenden, wann immer Sie die Maschine benutzen.
2. Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine sämtliche Anleitungen, einschließlich dieser Bedienungsanleitung durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung außerdem so auf, daß sie bei Bedarf jederzeit griffbereit ist.
3. Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, nachdem sichergestellt ist, daß sie den in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften/-normen entspricht.
4. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen angebracht sein, wenn die Maschine betriebsbereit oder in Betrieb ist. Der Betrieb ohne die vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ist unzulässig.
5. Diese Maschine darf nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.
6. Zu Ihrem persönlichen Schutz empfehlen wir, eine Schutzbrille zu tragen.
7. In den folgenden Fällen ist der Netzschalter auszuschalten, oder der Netzstecker der Maschine von der Netzsteckdose abzuziehen.
   7-1 Zum Einfädeln von Nadel(n), Greifer, Spreizer usw. und Auswechseln der Spule.
   7-2 Zum Auswechseln von Teilen wie Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Greifer, Spreizer, Transporteur, Nadelschutz, Abkanter, Stofführung usw.
   7-3 Für Reparaturarbeiten.
   7-4 Bei Verlassen des Arbeitsplatzes und unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.
   7-5 Bei Verwendung von Kupplungsmotoren ohne Bremsbetätigung muß bis zum vollkommenen Stillstand des Motors gewartet werden.
8. Sollte Öl, Schmierfett usw., das für die Maschine und Geräte verwendet wird, in Ihre Augen oder auf Ihre Haut geraten, oder sollten Sie versehentlich eine dieser Flüssigkeiten schlucken, waschen Sie die betroffenen Bereiche sofort bzw. suchen Sie einen Arzt auf.

9. Eingriffe an stromführenden Teilen und Vorrichtungen bei ein- oder ausgeschalteter Maschine sind verboten.
10. Reparatur-, Umbau- und Einstellarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden. Für Reparaturen dürfen nur von JUKI vorgeschriebene Ersatzteile verwendet werden.
11. Allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen müssen von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
12. Reparaturen und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von qualifizierten Elektrikern oder unter der Aufsicht und Anleitung speziell geschulten Personals durchgeführt werden.
    Sollte ein Fehler in einem der elektrischen Bauteile festgestellt werden, ist die Maschine unverzüglich abzustellen.
13. Vor der Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen, die mit Druckluftteilen (z.B. Luftzylinder) ausgestattet sind, muß der Luftkompressor von der Maschine getrennt und die Druckluftversorgung abgeschaltet werden. Noch vorhandener Restdruck nach dem Trennen des Luftkompressors von der Maschine muß abgelassen werden. Ausgenommen hiervon sind nur Einstellungen und Leistungsprüfungen, die von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
14. Die Maschine ist während des ganzen Benutzungszeitraums regelmäßig zu reinigen.

15. Eine Erdung der Maschine ist stets notwending, um normalen Betrieb der Maschine zu gewährleisten. Die Maschine muß in einer Umgebung betrieben werden, die frei von starken Störungsquellen, wie z.B. Hochfrequenz-Schweißgeräten, ist.
16. Ein passender Netzstecker muß von einem Elektriker am Netzkabel der Maschine angebracht werden. Der Netzstecker darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

17. Diese Maschine darf außer zu dem vorgesehenen Zweck nicht anderweitig benutzt werden.
18. Umbauarbeiten oder Änderungen der Maschine müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften/-normen unter Beachtung aller zutreffenden Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Umbau oder Änderung der Maschine verursacht wurden.

19. Warnhinweise sind mit den beiden folgenden Symbolen gekennzeichnet.

Verletzungsgefahr für Bedienungsperson oder Wartungspersonal

Besonders zu beachtende Punkte

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Il est interdit de mettre en service des systèmes de couture incorporant ces machines sans s'être assuré qu'ils sont conformes à la réglementation de sécurité du pays d'utilisation.
Toute intervention technique pour ces systèmes de couture est également interdite.

1. Lors de l'utilisation de la machine, observer les mesures de sécurité de base qui comprennent, sans toutefois s'y limiter, les règles suivantes.
2. Lire toutes les instructions qui comprennent sans toutefois s'y limiter les instructions de ce manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine. Conserver ce manuel d'utilisation pour pouvoir s'y reporter à tout moment en cas de besoin.
3. Utiliser la machine après s'être assuré qu'elle est conforme aux règles/normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
4. Tous les dispositifs de sécurité doivent être en place lorsque la machine est prête à être utilisée ou qu'elle fonctionne. L'utilisation sans les dispositifs de sécurité spécifiés n'est pas autorisée.
5. Cette machine doit être utilisée par des opérateurs ayant reçu une formation appropriée.
6. Pour la protection de l'opérateur, il lui est recommandé de porter des lunettes de sécurité.
7. Toujours mettre l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt ou débrancher la fiche secteur de la machine à la prise:
   7-1 avant d'enfiler une aiguille, le boucleur, l'étendeur, etc. et de remplacer la canette;
   7-2 avant de remplacer des pièces telles qu'aiguille, pied presseur, plaque à aiguille, boucleur, étendeur, griffe d'entraînement, garde-aiguille, remplieur, guide-tissu, etc.;
   7-3 avant d'effectuer une réparation;
   7-4 avant de quitter l'atelier ou lorsque l'atelier est sans surveillance;
   7-5 lors de l'utilisation d'un moteur à embrayage sans appliquer le frein, attendre que le moteur soit complètement arrêté.
8. En cas de contact de produits tels qu'huiles et graisses utilisés dans la machine ou ses dispositifs avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement la partie touchée et consulter un médecin. En cas d'absorption accidentelle de tels produits, consulter immédiatement un médecin.

9. Il est interdit de toucher aux pièces et dispositifs sous tension que la machine soit ou non en circuit.
10. Les travaux de réparation, de reconditionnement et de réglage ne doivent être exécutés que par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale. Seules les pièces de rechange indiquées par JUKI doivent être utilisées pour les réparations.
11. Les travaux d'entretien et de contrôle ordinaires doivent être exécutés par un personnel correctement formé.
12. Les travaux de réparation et d'entretien des pièces électriques doivent être exécutés par des électriciens qualifiés ou sous le contrôle et la direction d'un personnel ayant une qualification spéciale.
    En cas d'anomalie d'une pièce électrique, arrêter immédiatement la machine.
13. Avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien sur une machine comportant des pièces pneumatiques telles que cylindre pneumatique, désaccoupler le compresseur de la machine et couper l'alimentation en air comprimé. Après avoir désaccouplé le compresseur d'air de la machine, détendre la pression d'air résiduelle. Les seules exceptions à cette règle sont les réglages et les vérifications de fonctionnement effectués par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale.
14. Nettoyer périodiquement la machine pendant toute sa durée de service.

15. La machine doit toujours être mise à la terre pour l'utilisation normale. Elle doit être utilisée dans un environnement sans sources de bruits importantes telles que poste de soudage à haute fréquence.
16. Une fiche secteur appropriée doit être fixée à la machine par un électricien.
    La fiche secteur doit être branchée à une prise de courant reliée à la terre.

17. Cette machine ne doit servir qu'à l'usage pour lequel elle est prévue. Tout autre usage est interdit.
18. Reconditionner ou modifier la machine en observant les règles/normes de sécurité et en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires. La responsabilité de JUKI ne saurait être engagée pour des dommages causés par le reconditionnement ou la modification de la machine.

19. Les mises en garde sont signalées par les deux symboles indiqués.

    Risque de blessures pour l'opérateur ou le personnel d'entretien

    Points demandant une attention particulière

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Está prohibido poner en operación la máquina de coser hasta no cerciorarse de que los sistemas de cosido en los que este tipo de máquinas se tienen que incorporar, están en conformidad con las regulaciones de seguridad vigentes en su país. También está prohibido el servicio técnico para estos sistemas de cosido.

1. Observe la medidas básicas de seguridad, incluyendo, pero no limitándose, a las siguientes, siempre que use la máquina.
2. Lea todas las instrucciones, incluyendo, pero no limitándose a este Manual de Instrucciones, antes de usar la máquina. Además, guarde este Manual de Instrucciones de modo que usted lo pueda leer cuando sea necesario.
3. Use la máquina después de haberse cerciorado de que se conforma a las reglas y normas de seguridad válidas en su pais.
4. Todos los dispositivos de seguridad deben estar en posición cuando la máquina esté lista para entrar en servicio o ya esté en operación. No está permitido operar la máquina sin los dispositivos de seguridad especificados.
5. Esta máquina debe ser operada por operadores debidamente entrenados.
6. Para la protección del personal, recomendamos la colocación de gafas de seguridad.
7. Para lo siguiente, desconecte la alimentación o desconecte el cable de alimentación de la máquina desde la toma.
   7-1 Para el enhebrado de la(s) aguja(s), enlazador, estiradora, etc., y para el reemplazo de la bobina.
   7-2 Para el reemplazo de las piezas de la aguja, prensatelas, placa de agujas, enlazador, estiradora,dentado de transporte, protector de aguja, plegador, guía de tela, etc.
   7-3 Para los trabajos de reparo.
   7-4 Al dejar el lugar de trabajo o cuando el lugar de trabajo está desatendido.
   7-5 Cuando use motores de embrague sin aplicar el freno, se debe esperar hasta que el motor pare totalmente.
8. En caso de que el aceite, grasa, etc. que se usa en su máquina y dispositivos toque sus ojos o piel, o que trague por descuido cualquier líquido semejante, lávese inmediatamente las partes afectadas o consulte a un médico.

9. Está prohibido manipular las piezas y dispositivos móviles mientras esté conectada la corriente eléctrica a la máquina.
10. Los trabajos de reparo, remodelación y ajuste se deben hacer solamente por técnicos debídamente entrenados o por personal especializado.
    Para los reparos, se pueden utilizar solamente las piezas de repuesto designadas por JUKI.
11. Los trabajos de mantenimiento e inspección generales se deben llevar a cabo por personal debidamente entrenado.
12. Los trabajos de reparo y mantenimiento de los componentes eléctricos se deben conducir por técnicos eléctricos calificados o bajo la verificación y dirección de personal especializado.
    Siempre que descubra una falla en cualquier componente eléctrico, pare inmediatamente la máquina.
13. Antes de llevar a cabo los trabajos de reparo y mantenimíento en la méquina equipada con piezas neumáticas, tales como un cilindro de aire, se debe desmontar el compresor de aire desde la máquina, y también se dabe cortar el suministro de aire comprimido. Además, se debe expeler la presión de aire existente después de la desconexión de la máquina. Las excepciones para eso son solamente los ajustes y verificaciones de rendimiento que se hacen por técnicos debidamente entrenados o por personal especializado.
14. Limpie periódicamente la máquina durante todo el período de uso.

15. La puesta a tierra de la máquina es siempre necesario para la operación normal de la misma.
    La máquina deberá ser operada en un ambiente exento de ruidos fuertes tales como en lugares de soldadura de alta frecuencia.
16. Los técnicos eléctricos deberán montar en la máquina un enchufe apropiado para la corriente eléctrica.
    El enchufe de la corriente eléctrica se deberá conectar a un tomacorriente conectado a tierra.

17. Sólo se puede utilizar esta máquina para el propósito que fue fabricada. No se permiten otros usos.
18. Remodele o modifique la máquina de acuerdo a las normas y reglas de seguridad mientras toma todas las medidas de seguridad efectivamente. JUKI no asume ninguna responsabilidad por daños causados por la remodelación o modificación de la máquina.

19. Los puntos de advertencia están marcados con los dos símbolos mostrados.

Peligro de lesión al operador o personal de servicio

Itemes que requieren atención especial

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER SICUREZZA

È vietato mettere in funzione sistemi di cucitura fino a che si sia accertato che i sistemi di cucitura in cui queste macchine per cucire vengono inserite rispondono a quanto previsto dalle norme di sicurezza nel vostro paese. È altresì proibito intervenire tecnicamente su detti sistemi.

1. Osservare le misure fondamentali di sicurezza,comprese, ma non limitate a quelle seguenti, ogni volta che si usa la macchina.
2. Leggere tutte le istruzioni, compreso, ma non limitate a questo Manuale d'Istruzioni prima di usare la macchina. In aggiunta, custodire questo Manuale d'Istruzioni in modo che si possa leggerlo in qualsiasi momento quando necessario.
3. Usare la macchina dopo che è stato accertato che essa è conforme a regole/standards di sicurezza validi in vostro paese.
4. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere in posizione quando la macchina è pronta per lavoro o in operazione. L'operazione senza i dispositivi di sicurezza specificati non è permessa.
5. Questa macchina deve essere operata da operatori appropriatamente addestrati.
6. Per la protezione personale, si consiglia di mettersi occhiali di sicurezza.
7. Nei casi seguenti, spegnere l'interruttore di corrente o staccare la spina elettrica della macchina dalla presa di corrente.
   7-1 Per infilare ago(hi), spoletta, spatole ecc., e per sostituire bobina.
   7-2 Per sostituire parte(i) di ago, piedino, placca, spoletta, spatola, gancio di trasporto, riparo di ago, piegatrice, guida di tela ecc.
   7-3 Per lavoro di riparazione.
   7-4 Quando si lascia il luogo di lavoro o quando il luogo di lavoro è senza sorveglianza.
   7-5 Quando si usano motori a frizione senza azionare freno, si deve aspettare finché il motore si fermi completamente.
8. Se olio, grasso, ecc. usati con la macchina e dispositivi venissero in contatto con gli occhi o la pelle o venisse inghiottito qualcuno di tali liquidi per errore, lavare immediatamente aree messe in contatto o rivolgersi a un medico.

9. È proibito manomettere le parti e i dispositivi sotto tensione indipendentemente dal fatto che la macchina è alimentata o meno.
10. Lavori di riparazione, rimodellamento e regolazione devono essere fatti solo da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto. Solo parti di ricambio designate da JUKI possono essere usate per riparazioni.
11. Lavori generali di manutenzione ed ispezione devono essere fatti da personale appropriatamente addestrato.
12. Lavori di riparazione e manutenzione di componenti elettrici devono essere condotti da tecnici elettrici qualificati o sotto il controllo e la guida di personale esperto.
    Se viene trovato un guasto di qualche componente elettrico, fermare immediatamente la macchina.
13. Prima di fare lavori di riparazione e manutenzione sulla macchina dotata di parti pneumatiche come un cilindro d'aria, il compressore d'aria deve essere staccato dalla macchina e l'alimentazione d'aria compressa deve essere bloccata. Eventuale pressione d'aria residua dopo il scollegamento del compressore d'aria dalla macchina, deve essere espulsa. Eccezioni a questo sono solo regolazioni e controlli di prestazione eseguiti da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto.
14. Pulire periodicamente la macchina per tutto il periodo di uso.

15. È sempre necessario collegare la macchina a massa per la regolare operazione della macchina.
    La macchina deve essere operata in un ambiente che è libero da sorgente di rumore forte come saldatrice ad alta frequenza.
16. Una appropriata spina elettrica deve essere attaccata alla macchina da tecnici elettrici.
    Spina elettrica deve essere connessa ad una presa elettrica collegata a massa.

17. È permesso usare questa macchina solo per il fine inteso. Altri usi non sono permessi.
18. Rimodellare o modificare la macchina in conformità alle norme/standards di sicurezza prendendo tutte le misure di sicurezza efficaci. JUKI non assume nessuna responsabilità per danno causato da rimodellamento o modifica della macchina.

19. Cenni di avvertimento sono fatti con i due simboli dimostrati.

Pericolo di ferita a operatore o staff di servizio

Articoli che richiedono particolare attenzione

重要安全事項

此縫紉機在有的國家（設置場所）由於該國的安全規定而被禁止使用。
同時，技術服務也同樣被禁止。

1. 使用此縫紉機時，必須遵守包括如下項目的基本安全措施。
2. 使用此縫紉機之前，請閱讀本使用説明書在內的所有指示文件。
   同時應將此使用説明書妥善保管，以便能夠隨時查閱。
3. 此縫紉機應與貴國的有關安全規定一起使用。
4. 使用此縫紉機和縫紉機動作中，所有的安全裝置應安裝到規定的位置。
   沒有安裝規定的安全裝置的縫紉機禁止使用。
5. 此縫紉機應由接受過培訓的操作人員來操作。
6. 使用縫紉機時，建議戴安全防護眼鏡。
7. 發生下列情況時，應立即關掉電源開關，或拔下電源線插頭。
   7-1 機針、彎針、分離器等穿線和更換旋梭時。
   7-2 更換機針、壓腳、針板、彎針、分離器、送布牙、護針器、支架、布導向器等時。
   7-3 修理時。
   7-4 工作場所無人了或離開工作場所時。
   7-5 使用離合馬達時，請等待馬達完全停止之後再進行。
8. 縫紉機以及附屬裝置使用的機油、潤滑脂等液體流入眼睛或沾到皮膚上時，或被誤飲時，應立即清洗有關部份並去醫院治療。

9. 禁止用手觸摸打開了縫紉機開關通電的零件或裝置。
10. 有關縫紉機的修理、改造、調整應由受過專門訓練的技術人員或專家來進行。
11. 一般的維修保養應由受過訓練的人員來進行。
12. 有關縫紉機的電氣方面的修理、維修應由有資格的電氣技術人員或專家的監督和指導下進行。
13. 修理、保養有關空氣、氣缸等壓縮空氣的零件時，應切斷空氣壓縮機供氣源後再進行。
    如有殘留壓縮空氣時，應放掉壓縮空氣。
    但，受過相當訓練的技術人員或專家進行有關調整或確認動作時除外。
14. 縫紉機的使用期間應定期進行清掃。

15. 為了正常安全運轉，應安裝地線。同時應在不受高頻焊接機等強噪音源影響的環境下使用。
16. 電源插頭應用具有電氣專門知識的人來安裝。電源插頭必須連接到接地插座上。

17. 縫紉機指定用途以外不能使用。
18. 對縫紉機的改造、變更應符合安全規格，並採取有效的安全措施。
    另外，對於有關改造和變更，ＪＵＫＩ公司概不負責。

19. 本使用説明書上採用以下 2 個警告符號。

有損傷操作人員、維修人員的危險。

安全上需要特別加以注意的事項。

より安全にお使いいただくための注意事項

危険	1. 電源スイッチが入ってるときはコントロールボックスのカバーを開けたりコントロールボックス内の部品に触れないでください。
注意	1. ベルトカバー、指ガードを外した状態で運転しないでください。 2. ミシン運転中は、はずみ車、Vベルト、モータ付近に指、頭髪、衣類を近づけたり、物を置かないでください。 3. 電源スイッチを入れる時および、ミシン運転中は、針の下付近に指を入れないでください。 4. ミシン運転中に天びんカバー内に指を入れないでください。 5. ミシンを倒す時、指等をはさまないよう注意してください。 6. ミシンを倒す時や、ベルトカバーおよび、Vベルトを外す時は電源スイッチを切ってください。 7. ミシン停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。 8. 安全のため電源アース線を外した状態で、ミシンを運転しないでください。 9. 感電と電装部品損壊による事故防止のため、電源プラグ挿抜の際は、前もって必ず電源を切ってください。

FOR SAFE OPERATION

1. To prevent accidents caused by electric shock, never open the control box cover or touch the components inside the control box while the power switch is ON.

---

1. To avoid personal injuries, never operate the machine with any of the belt cover, finger guard, eye guard or safety devices removed.
2. To avoid personal injuries, never bring your fingers, hair or clothes close to or place anything on the handwheel, V-belt or motor while the machine is running.
3. To avoid personal injuries, never bring your fingers under or near the needle when the power switch is turned ON or while the machine is running.
4. To avoid personal injuries, never bring your fingers into the needle bar cover while the machine is running.
5. To avoid personal injuries, be careful not to allow your fingers to be caught when tilting or re-setting of the machine is performed.
6. To prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine, turn OFF the power switch when the machine is tilted or the belt cover and the V-belt are removed.
7. The motor does not produce the noise while the machine is stopped. To prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine, be sure to turn OFF the power switch when you stop the machine.
8. To prevent accidents caused by electric shock, do not operate the machine with the ground wire removed.
9. To prevent accidents caused by electric shock and damage of the electrical components, turn OFF the power switch in advance in case of inserting or removing the power plug.

FÜR SICHEREN BETRIEB

1. Um durch elektrische Schläge verursachte Unfälle zu verhüten, achten Sie darauf, daß Sie bei eingeschaltetem Netzschalter weder die Abdeckung des Schaltkastens öffnen noch die Innenteile des Schaltkastens berühren.

---

1. Falls Ihre Maschine mit einer Riemenabdeckung, einem Fingerschutz, einem Augenschutz oder sonstigen Schutzvorrichtungen ausgestattet ist, betreiben Sie sie niemals ohne diese Teile, um Verletzungen zu vermeiden.
2. Achten Sie während des Betriebs darauf, daß Sie nicht mit den Fingern, Haaren oder Kleidungsstücken in die Nähe von Handrad, Keilriemen oder Motor kommen, und daß auch keine Gegenstände in der Nähe dieser Teile abgelegt werden, um Verletzungen zu vermeiden.
3. Bringen Sie beim Einschalten des Netzschalters oder während des Betriebs der Maschine nicht Ihre Finger unter oder in die Nähe der Nadel, um Verletzungen zu vermeiden.
4. Stecken Sie während des Betriebs der Maschine niemals Ihre Finger in die Nadelstangenabdeckung, um Verletzungen zu vermeiden.
5. Achten Sie beim Kippen oder Zurückstellen der Maschine darauf, daß Sie sich nicht die Finger klemmen, um Verletzungen zu vermeiden.
6. Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor dem Kippen des Maschinenkopfes oder dem Entfernen der Riemenabdeckung und des Keilriemens unbedingt den Netzschalter aus.
7. Der Motor erzeugt bei Stillstand der Nähmaschine kein Laufgeräusch. Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, denken Sie unbedingt daran, den Netzschalter vor dem Verlassen der Maschine auszuschalten.
8. Um durch elektrische Schläge verursachte Unfälle zu verhüten, darf die Maschine niemals ohne Erdleiter für die Stromversorgung betrieben werden.
9. Um durch elektrische Schläge verursachte Unfälle zu verhüten und eine Beschädigung der Elektroteile zu vermeiden, schalten Sie vor dem Anschließen/Abziehen des Netzsteckers unbedingt den Netzschalter aus.

POUR LA SECURITE D'UTILISATION

	1. Pour ne pas risquer une électrocution, ne jamais ouvrir le couvercle de la boîte de commande ni toucher des pièces à l'intérieur de la boîte de commande lorsque la machine est sous tension.
	1. Pour ne pas risquer de se blesser ne jamais faire fonctionner la machine avec le couvercle de courroie, le protège-doigts, le protège-yeux ou d'autres dispositifs de sécurité retirés. 2. Pour ne pas risquer de se blesser, ne jamais approcher les doigts, les cheveux ou les vêtements du volant, de la courroie trapézoïdale ou du moteur pendant le fonctionnement de la machine, et ne rien placer au-dessus de ces pièces. 3. Pour ne pas risquer de se blesser, ne jamais mettre les doigts sous l'aiguille ou près d'elle lorsqu'on place l'interrupteur d'alimentation en position de marche ou pendant le fonctionnement de la machine. 4. Pour ne pas risquer de se blesser, ne jamais approcher les doigts du couvercle de barre à aiguille pendant le fonctionnement de la machine. 5. Pour ne pas risquer de se blesser, veiller à ne pas se prendre les doigts lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière ou qu'on la ramène sur sa position initiale. 6. Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, placer l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt avant de basculer la tête de la machine en arrière ou lorsque le couvercle de courroie et la courroie trapézoïdale sont retirés. 7. Le moteur est silencieux lorsque la machine est arrêtée. Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, placer l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt avant d'arrêter la machine. 8. Pour ne pas risquer une électrocution, ne jamais faire fonctionner la machine avec le fil de terre retiré. 9. Pour ne pas risquer une électrocution et de causer de dommages aux pièces, toujours placer l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt avant de brancher/débrancher la fiche secteur.

PARA SEGURIDAD EN LA OPERACION

1. Para evitar accidentes causados por descargas eléctricas, nunca abra la tapa de la caja de control ni toque los componentes dentro de la misma mientras que el interruptor de la corriente eléctrica esté en ON.

---

1. Para evitar lesiones personales, nunca opere la máquina de coser cuando esté desmontada la cubierta de la correa, el protector de ojos o cualquier otro dispositivo de seguridad.
2. Para evitar lesiones personales, nunca ponga sus dedos, cabello, ni ningún otro objeto junto al volante, correa en V o motor mientras la máquina está funcionando.
3. Para evitar lesiones personales, nunca ponga sus dedos debajo o cerca de la aguja cuando el interruptor de la corriente eléctrica esté en ON o cuando esté funcionando la máquina de coser.
4. Para evitar lesiones personales, nunca ponga sus dedos en la cubierta de la barra de la aguja mientras está funcionando la máquina de coser.
5. Para evitar lesiones personales, ponga cuidado en que sus dedos no queden atrapados al inclinar o al reinstalar la máquina de coser.
6. Para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser, posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica cuando la máquina de coser esté inclinada o cuando esté desmontada la cubierta de la correa y la correa en V.
7. Cuando la máquina está parada, el motor no produce ruido. Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica siempre que usted pare la máquina.
8. Para evitar accidentes causados por descargas eléctricas, no opere la máquina de coser cuando el alambre de puesta a tierra esté desconectado.
9. Para evitar accidentes causados por descargas eléctricas y que se dañen los componentes eléctricos, posicione de antemano en OFF el interruptor de la corriente eléctrica en el caso de insertar o extraer el enchufe de la corriente.

PER UN UTILIZZO SICURO

	1. Per evitare pericoli di scosse elettriche non aprire il coperchio della morsettiera elettrica del motore, né toccare i componenti montati all'interno della morsettiera stessa a macchina accesa.
	1. Per evitare ferimenti non azionare mai la macchina se è sprovvista di copricinghia, salvadita, protezione occhi o altri dispositivi di sicurezza. 2. Al fine di evitare ferimenti, non avvicinare dita, capelli, lembi di vestiario o oggetti vicino o sul volantino, la cinghia a V o il motore quando la macchina è in funzione. 3. Per evitare ferimenti, non portare mai le dita sotto o in prossimità dell'ago quando l'interruttore dell'alimentazione è acceso o a macchina in funzione. 4. Per evitare ferimenti, non mettere mai le dita sotto la protezione barra ago quando la macchina è in funzione. 5. Per evitare ferimenti, fare attenzione a non lasciare che le dita restino intrappolate quando la macchina viene inclinata o messa a punto. 6. Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, togliere corrente prima di inclinare la macchina o di rimuovere il copricinghia e la cinghia a V. 7. Il motore non è rumoroso quando la macchina è in stato di riposo. Per evitare possibili rischi a causa dell'avvio improvviso della macchina, assicurarsi di spegnere la stessa. 8. Per evitare rischi di scosse elettriche non azionare mai la macchina per cucire senza la terra del cavo di alimentazione. 9. Per evitare rischi di scosse elettriche o danni ai componenti elettrici, spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di collegare/staccare la spina della corrente.

運轉縫紉機前的注意事項

危險	1. 為了防止發生觸電事故，請不要在打開電源的狀態下，打開電氣箱蓋以 及觸摸電氣箱內的零件。
注意	1. 為了防止人身事故的發生，請不要在卸下手指防護器等安全裝置的狀態運轉縫紉機。 2. 為了防止卷入機器的人身事故，縫紉機運轉中，請不要把手指、頭髮、衣服靠近飛輪，也不要把物品放到縫紉機上。 3. 為了防止人身事故的發生，打開電源時以及縫紉機運轉中，請不要把手指放到機針的附近。 4. 為了防止人身事故的發生，縫紉機運轉中請不要把手指放到挑線桿外罩內。 5. 縫紉機操作中，旋梭高速地旋轉。為了防止手受到傷害，運轉中請絕對不要把手靠近旋梭。 6. 為了防止人身事故的發生，放倒縫紉機或返回原來位置時，要注意不要夾住手。 7. 為了防止突然的起動造成的事故，放倒縫紉機時或更換零件、調整等時請關掉電源。 8. 縫紉機停止時馬達沒有聲音。為了突然的起動造成的事故，請注意不要忘記關掉電源。 9. 為了防止觸電事故，卸下電源地線的狀態，請不要運轉縫紉機。 10. 為了防止觸電和損壞電氣零件，拔電源的插頭時，請先關掉機器電源開。

目　次

ミシン運転前のご注意 1
1. 仕様 3
2. ミシンの据え付け 14
3. ベルトカバーの取り付け 15
4. 給油 18
5. 釜の油量調整 20
6. 針の取り付け方 21
7. 下糸の巻き方 22
8. ボビンの入れ方 26
9. 上糸の通し方 28
10. 糸調子のとり方 29
11. 針振り幅調整 32
12. 押え圧力の調整 38
13. 押え棒高さの調整 39
14. 押え微量浮かし調整 40
15. 送り長さの調整 42
16. コンデンス調整 43
17. 送り歯の高さ・傾き 45
18. 釜の取り付け・取り外し 47
19. 針棒の高さ調整 49
20. 針と釜のタイミングと針受けの調整 51
21. 補助天びんについて 53
22. コントロールパネルの取り付け 54
23. ペダルの調整 55
24. ペダル操作 56
25. 針停止位置の調整 57
26. ワンタッチ手動返し縫い 60
27. 糸切りの調整 62
28. 上糸くり出し装置 64
29. ワイパの位置 66
30. LZ-2288N模様カムの交換 67
31. LZ-2285Nの調整 70
32. ペダル返し縫い装置（RF-1）［別売品］ 72
33. モータプーリとベルト 73
34. 縫い不良の原因と対策 78

LZ-2282N、LZ-2282N-7 85
LZ-2280NU (-7)、LZ-2286 (-7)、LZ-2288NU (-7) 106
LZ-2284N (-7)、LZ-2284NU (-7) 111
LZ-2284C-7 118

CONTENTS

CAUTION BEFORE OPERATION 1
1. SPECIFICATIONS 4
2. SETTING UP THE SEWING MACHINE 14
3. ATTACHING THE BELT COVER 15
4. LUBRICATION 18
5. ADJUSTING THE AMOUNT OF OIL IN THE HOOK 20
6. INSERTING THE NEEDLE 21
7. WINDING THE BOBBIN THREAD 22
8. INSERTING THE BOBBIN CASE AND THE BOBBIN 26
9. THREADING THE MACHINE HEAD 28
10. ADJUSTING THE THREAD TENSION 29
11. ADJUSTING THE ZIGZAG WIDTH 32
12. ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT 38
13. ADJUSTING THE HEIGHT OF THE PRESSER BAR 39
14. ADJUSTING THE MICRO-LIFTING MECHANISM OF THE PRESSER FOOT 40
15. ADJUSTING THE STITCH LENGTH 42
16. ADJUSTING THE DENSER STITCHING 43
17. HEIGHT AND INCLINATION OF THE FEED DOG 45
18. ATTACHING/REMOVING THE HOOK 47
19. ADJUSTING HEIGHT OF THE NEEDLE BAR 49
20. ADJUSTING THE NEEDLE-TO-HOOK TIMING AND THE NEEDLE GUARD 51
21. AUXILIARY THREAD TAKE-UP LEVER 53
22. INSTALLING THE CONTROL PANEL 54
23. ADJUSTING THE PEDAL 55
24. HOW TO OPERATE THE PEDAL 56
25. ADJUSTING THE STOP POSITION OF THE NEEDLE 57
26. ONE-TOUCH TYPE REVERSE FEED SWITCH LEVER 60
27. ADJUSTING THE THREAD TRIMMER 62
28. NEEDLE THREAD FEEDING DEVICE 64
29. POSITION OF THE WIPER 66
30. REPLACING THE PATTERN CAM FOR LZ-2288N 67
31. ADJUSTING LZ-2285N MODEL OF SEWING MACHINE 70
32. PEDAL-OPERATED REVERSE FEED DEVICE (RF-1) [separately-available device] 72
33. MOTOR PULLEY AND BELT 73
34. TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES 79

LZ-2282N, 2282N-7 85
LZ-2280NU (-7), LZ-2286NU (-7), LZ-2288NU (-7) 106
LZ-2284N (-7), LZ-2284NU (-7) 111
LZ-2284C-7 118

INHALT

VOR DEM BETRIEB ZU BEACHTEN 1

1. TECHNISCHE DATEN 4
2. AUFSTELLEN DER NÄHMASCHINE 14
3. ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG 15
4. SCHMIERUNG 18
5. DOSIERUNG DER GREIFERÖLMENGE 20
6. EINSETZEN DER NADEL 21
7. BEWICKELN DER SPULE 22
8. EINSETZEN VON SPULENKAPSEL UND SPULE 26
9. EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES 28
10. EINSTELLEN DER FADENSPANNUNG 29
11. EINSTELLEN DER ZICKZACKSTICHBREITE 32
12. EINSTELLEN DES NÄHFUSSDRUCKS 38
13. EINSTELLEN DER HÖHE DER STOFFDRÜCKERSTANGE 39
14. EINSTELLEN DES NÄHFUSS-MIKROHEBEMECHANISMUS 40
15. EINSTELLEN DER STICHLÄNGE 42
16. EINSTELLEN DER VERDICHTUNGSSTICHE 43
17. HÖHE UND NEIGUNG DES TRANSPORTEURS 45
18. ANBRINGEN/ABNEHMEN DES GREIFERS 47
19. EINSTELLEN DER NADELSTANGENHÖHE 49
20. EINSTELLEN DER NADEL-GREIFER-BEZIEHUNG UND DES NADELSCHUTZES 51
21. HILFSFADENHEBEL 53
22. INSTALLIEREN DER STEUERTAFEL 54
23. EINSTELLEN DES PEDALS 55
24. PEDALBEDIENUNG 56
25. EINSTELLEN DER STOPPOSITION DER NADEL 57
26. NÄHRICHTUNGS-UMSCHALTHEBEL 60
27. EINSTELLEN DES FADENABSCHNEIDERS 62
28. NADELFADENZUFÜHRUNG 64
29. POSITION DES FADENWISCHERS 66
30. AUSWECHSELN DER MUSTER-KURVENSCHEIBE FÜR LZ-2288N 9 67
31. EINSTELLEN DES NÄHMASCHINENMODELLS LZ-2285N 70
32. PEDALBETÄTIGTE STICHUMSCHALTVORRICHTUNG (RF-1) [GETRENNT ERHÄLTLICH] 72
33. MOTORRIEMENSCHEIBE UND KEILRIEMEN 73
34. STÖRUNGEN UND KORREKTURMASSNAHMEN 80

LZ-2282N, 2282N-7 85

LZ-2280NU (-7), LZ-2286NU (-7), LZ-2288NU (-7) 106

LZ-2284N (-7), LZ-2284NU (-7) 111

LZ-2284C-7 118

SOMMAIRE

PRECAUTIONS AVANT L'UTILISATION 2
1. CARACTERISTIQUES 5
2. INSTALLATION DE LA MACHINE 14
3. POSE DU COUVERCLE DE COURROIE 15
4. LUBRIFICATION 18
5. REGLAGE DE LA QUANTITE D'HUILE DANS LE CROCHET 20
6. MISE EN PLACE DE L'AIGUILLE 21
7. BOBINAGE DU FIL DE CANETTE 22
8. MISE EN PLACE DE LA BOITE A CANETTE ET DE LA CANETTE 26
9. ENFILAGE DE LA TETE DE LA MACHINE 28
10. REGLAGE DE LA TENSION DU FIL 29
11. REGLAGE DE LA LARGEUR DE ZIGZAG 32
12. REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR 38
13. REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BARRE DE PRESSEUR 39
14. REGLAGE DU MECANISME DE MICRO-LEVAGE DU PIED PRESSEUR 40
15. REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS 42
16. REGLAGE DE L'AUGMENTATION DE LA DENSITE DES POINTS 43
17. HAUTEUR ET INCLINAISON DE LA GRIFFE D'ENTRAINEMENT 45
18. POSE/RETRAIT DU CROCHET 47
19. REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BARRE A AIGUILLE 49
20. REGLAGE DE LA RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET ET REGLAGE DU GARDE-AIGUILLE 51
21. LEVIER DE RELEVAGE DE FIL AUXILIAIRE 53
22. INSTALLATION DU PANNEAU DE COMMANDE 54
23. REGLAGE DE LA PEDALE 55
24. UTILISATION DE LA PEDALE 56
25. REGLAGE DE LA POSITION D'ARRET DE L'AIGUILLE 57
26. LEVIER D'ENTRAINEMENT ARRIERE A COMMANDE PAR SIMPLE PRESSION 60
27. REGLAGE DU COUPE-FIL 62
28. DISPOSITIF D'ALIMENTATION EN FIL D'AIGUILLE 64
29. POSITION DU TIRE-FIL 66
30. REMPLACEMENT DE LA CAME DE CONFIGURATION POUR LA LZ-2288N 67
31. REGLAGE DU MODELE DE MACHINE LZ-2285N 70
32. DISPOSITIF D'ENTRAINEMENT ARRIERE COMMANDE PAR PEDALE (RF-1) [DISPOSITIF VENDU SEPAREMENT] 72
33. POULIE DE MOTEUR ET COURROIE 73
34. PROBLEMES ET REMEDES 81

LZ-2282N, 2282N-7 85
LZ-2280NU (-7), LZ-2286NU (-7), LZ-2288NU (-7) 106
LZ-2284N (-7), LZ-2284NU (-7) 111
LZ-2284C-7 118

INDICE

PRECAUCIONES ANTES DE LA OPERACION 2
1. ESPECIFICACIONES 5
2. MODO DE INSTALAR LA MAQUINA DE COSER 14
3. MODO DE MONTAR LA CUBIERTA DE LA CORREA 15
4. LUBRICACION 18
5. MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ACEITE EN EL GANCHO 20
6. MODO DE INSERTAR LA AGUJA 21
7. MODO DE BOBINAR EL HILO DE BOBINA 22
8. MODO DE INSERTAR EL PORTABOBINAS Y LA BOBINA 26
9. MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MAQUINA 28
10. MODO DE AJUSTAR LA TENSION DEL HILO 29
11. MODO DE AJUSTAR LA ANCHURA DEL ZIGZAG 32
12. MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS 38
13. MODO DE AJUSTAR LA ALTURA DE LA BARRA PRENSATELAS 39
14. MODO DE AJUSTAR EL MECANISMO MICROELEVADOR DEL PRENSATELAS 40
15. MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA 42
16. MODO DE AJUSTAR EL PESPUNTE MAS DENSO 43
17. ALTURA E INCLINACIÓN DEL DENTADO DE TRANSPORTE 45
18. MODO DE MONTAR/DESMONTAR EL GANCHO 47
19. MODO DE AJUSTAR LA ALTURA DE LA BARRA DE AGUJA 49
20. MODO DE AJUSTAR LA TEMPORIZACIÓN DE AGUJA-A-GANCHO Y EL PROTECTOR DE AGUJA 51
21. PALANCA TIRAHILO AUXILIAR 53
22. MODO DE INSTALAR EL PANEL DE CONTROL 54
23. MODO DE AJUSTAR EL PEDAL 55
24. MODO DE OPERAR EL PEDAL 56
25. MODO DE AJUSTAR LA POSICION DE PARADA DE LA AGUJA 57
26. PALANCA DEL INTERRUPTOR DE TRANSPORTE INVERTIDO TIPO SIMPLE TACTO 60
27. MODO DE AJUSTAR EL CORTAHILO 62
28. DISPOSITIVO DE TRANSPORTE DEL HILO DE AGUJA 64
29. POSICION DEL RETIRAHILO 66
30. MODO DE REEMPLAZAR LA LEVA DE PATRON PARA EL LZ-2288N 67
31. MODO DE AJUSTAR EL MODELO LZ-2285N DE LA MAQUINA DE COSER 70
32. DISPOSITIVO DE TRANSPORTE INVERTIDO OPERADO A PEDAL (RF-1) [DISPOSITIVO DISPONIBLE POR SEPARADO] 72
33. POLEA Y CORREA DEL MOTOR 73
34. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS 82

LZ-2282N, 2282N-7 85
LZ-2280NU (-7), LZ-2286NU (-7), LZ-2288NU (-7) 106
LZ-2284N (-7), LZ-2284NU (-7) 111
LZ-2284C-7 118

INDICE

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE 3
1. CARATTERISTICHE TECNICHE 6
2. MESSA A PUNTO DELLA MACCHINA PER CUCIRE 14
3. POSIZIONAMENTO DEL COPRICINGHIA 15
4. LUBRIFICAZIONE 18
5. REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI OLIO NEL CROCHET 20
6. POSIZIONAMENTO AGO 21
7. AVVOLGIMENTO DEL FILO DELLA BOBINA 22
8. POSIZIONAMENTO DELLA CAPSULA DELLA BOBINA ED INSERIMENTO DELLA BOBINA NELLA CAPSULA 26
9. DIAGRAMMA DI INFILATURA 28
10. REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DEL FILO 29
11. REGOLAZIONE DELLA LARGHEZZA DELLO ZIGZAG 32
12. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA 38
13. REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BARRA DEL PIEDINO PREMISTOFFA DEL PIEDINO PREMISTOFFA 39
15. REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO 40
16. REGOLAZIONE DELLA DENSITÀ DI CUCITURA 42
17. ALTEZZA ED INCLINAZIONE DELLA GRIFFA DI TRASPORTO 43
18. APPLICAZIONE/RIMOZIONE DEL CROCHET 45
19. REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BARRA AGO 47
20. REGOLAZIONE FASE AGO-CROCHET E SALVAAGO 49
21. LEVA AUSILIARIA DEL TIRAFILO 51
22. INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO 53
23. REGOLAZIONE DEL PEDALE DI COMANDO 54
24. MODALITÀ DI AZIONAMENTO DEL PEDALE DI COMANDO 56
25. REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DI ARRESTO DELL'AGO 57
26. LEVA DI INVERSIONE DI TRASPORTO A UNA POSIZIONE 60
27. REGOLAZIONE DEL TAGLIAFILO 62
28. DISPOSITIVO DI ALIMENTAZIONE DEL FILO DELL'AGO 64
29. POSIZIONE DELLO SCARTAFILO 66
30. SOSTITUZIONE DELLA CAM DEL TIPO DI CUCITURA PER IL MODELLO LZ-2288N 67
31. REGOLAZIONE DEL MODELLO DI MACCHINA PER CUCIRE LZ-2285N 70
32. DISPOSITIVO DI INVERSIONE DI TRASPORTO A PEDALE (RF-1) [DISPOSITIVO DISPONIBILE A PARTE] 72
33. PULEGGIA MOTORE E CINGHIA 73
34. GUIDA AGLI EVENTUALI INCONVENIENTI E RIMEDI 83

LZ-2282N, 2282N-7 85
LZ-2280NU (-7), LZ-2286NU (-7), LZ-2288NU (-7) 106
LZ-2284N (-7), LZ-2284NU (-7) 111
LZ-2284C-7 118

目　　錄

運轉縫紉機前的注意事項 3
1. 規格 6
2. 縫紉機的安裝 14
3. 皮帶防護罩的安裝 15
4. 加油 18
5. 旋梭的油量調整 20
6. 機針的安裝方法 21
7. 底線的卷繞方法 22
8. 梭心的安裝方法 26
9. 上線的穿線方法 28
10. 線張力的調整方法 29
11. 針擺動幅度的調整 32
12. 壓腳壓力的調整 38
13. 壓腳桿高度的調整 39
14. 壓腳微量浮起調整 40
15. 送布長度的調整 42
16. 壓縮針腳的調整 43
17. 送布牙的高度、傾斜度 45
18. 旋梭的安裝與拆卸 47
19. 針桿高度的調整 49
20. 針和旋梭的同步以及針板的調整 51
21. 輔助挑線桿 53
22. 控制盤的安裝 54
23. 踏板的調整 55
24. 固定刀 56
25. 機針停止位置的調整 57
26. 觸鍵手動倒縫 60
27. 切線的調整 62
28. 上線拉出裝置 64
29. 機針與旋梭的關係 66
30. LZ-2288N 花樣凸輪的更換 67
31. LZ-2285N 的調整 70
32. 踏板倒縫裝置（RF-1）（選購品） 72
33. 馬達皮帶輪和皮帶 73
34. 縫製不良的原因和處理方法 84

LZ-2282 • LZ-2282N-7 85
LZ-2280NU（-7）• LZ-2286（-7）• LZ-2288NU（-7） 106
LZ-2284N（-7）• LZ-2284NU（-7） 111
LZ-2284C-7 118

ミシン運転前のご注意

⚠注意 機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

- 最初に機械を使用する前にはきれいに掃除してください。輸送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
- 正しい電圧設定になっているか確認してください。電源プラグが正しくつながれているかを確認してください。
- 絶対に電圧仕様の異った状態で使用しないでください。
- ミシンの回転方向は、プーリ側よりみて反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- 頭部ベースに油を入れないうちは、絶対にミシンを運転しないでください。
- 試運転するときは、ボビンケースと上糸を外してください。
- 最初の１ヵ月間は、縫い速度を落とし、2,800 rpm 以下でお使いください。
- ミシンが確実に停止してから、はずみ車操作をしてください。
- 面板に天びんメスが付いてますので、指を近付けないでください。
- ミシン運転中は、天びんカバーを開けないでください。

CAUTION BEFORE OPERATION

WARNING :
To avoid malfunction and damage of the machine, confirm the following.

- Before you put the machine into operation for the first time after the set-up, clean it thoroughly. Remove all dust gathering during the transportation and oil it well.
- Confirm that the voltage has been correctly set.
  Confirm that the power plug has been properly connected to the power supply.
- Never use the machine in the state where the voltage type is different from the designated one.
- The sewing machine must rotate counterclockwise as viewed from the pulley. Take care not to allow the sewing machine to rotate in the reverse direction.
- Do not run the machine before filling the oil reservoir with the prescribed lubricating oil.
- Before starting a test run, remove the bobbin case and the needle thread from the machine.
- For the first month after the set-up, use the machine at a reduced sewing speed, 2,800 rpm or less
- Operate the handwheel after the sewing machine has totally stopped.
- Do not allow your fingers to come close to the face plate since the thread take-up knife is attached to the face plate.
- Do not open the thread take-up cover while the machine is operating.

VOR DEM BETRIEB ZU BEACHTEN

WARNUNG :
Um Funktionsstörungen und Beschädigung der Maschine zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Punkte.

- Reinigen Sie die Maschine gründlich, bevor Sie sie nach der Aufstellung erstmalig in Betrieb nehmen. Säubern Sie die Maschine von jeglichem Staub, der sich während des Transports angesammelt hat, und ölen Sie sie gut.
- Vergewissern Sie sich, daß die Spannung richtig eingestellt ist. Vergewissern Sie sich, daß der Netzstecker einwandfrei an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit der vorgeschriebenen Spannung.
- Die Nähmaschine muß sich von der Riemenscheibe aus gesehen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Achten Sie darauf, daß sich die Nähmaschine nicht in die entgegengesetzte Richtung dreht.
- Betreiben Sie die Maschine niemals, ohne daß die Ölwanne mit dem vorgeschriebenen Schmieröl gefüllt ist.
- Entfernen Sie vor der Durchführung eines Probelaufs die Spulenkapsel und den Nadelfaden von der Maschine.
- Betreiben Sie die Maschine während des ersten Monats nach der Aufstellung mit einer reduzierten Nähgeschwindigkeit von maximal 2.800 St/min.
- Betätigen Sie das Handrad, nachdem die Nähmaschine zum vollkommenen Stillstand gekommen ist.
- Halten Sie Ihre Finger von der Stirnplatte fern, da das Fadenhebelmesser an der Stirnplatte angebracht ist.
- Unterlassen Sie das Öffnen der Fadenhebelabdeckung während des Betriebs der Maschine.

PRECAUTIONS AVANT L'UTILISATION

AVERTISSEMENT :
Pour éviter des anomalies de fonctionnement et ne pas causer de dommages à la machine, effectuer les vérifications ci-dessous.

- Avant la première mise en service de la machine, la nettoyer complètement. Enlever toute la poussière ayant pu s'accumuler pendant le transport et bien huiler la machine.
- S'assurer que la tension a été correctement réglée. S'assurer que la fiche secteur est correctement connectée à la source d'alimentation.
- Ne jamais utiliser la machine avec une tension différente de celle pour laquelle elle est prévue.
- La machine doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsqu'on la regarde depuis le côté de la poulie. Veiller à ce que la machine ne tourne pas à l'envers.
- Ne jamais utiliser la machine avant d'avoir rempli le réservoir avec l'huile lubrifiante prescrite.
- Avant de commencer une marche d'essai, retirer la boîte à canette et le fil d'aiguille de la machine.
- Pendant le premier mois qui suit l'installation, ne pas dépasser 2.800 pts/mn.
- Attendre que la machine se soit complètement arrêtée avant de tourner le volant.
- Ne pas approcher les doigts de la plaque frontale car le couteau coupe-fil du releveur de fil est monté sur cette plaque.
- Ne pas ouvrir le couvercle du releveur de fil lorsque la machine fonctionne.

PRECAUCIONES ANTES DE LA OPERACION

AVISO:
Para evitar un mal funcionamiento y daños de la máquina de coser, confirme lo siguiente:

- Antes de poner en operación la máquina por primera vez después de instalada, límpiela bien. Quite bien todo el polvo acumulado durante el transporte y lubríquela bien.
- Confirme que la tensión eléctrica es la correcta. Confirme que el enchufe de la corriente eléctrica está bien conectado a la fuente de alimentación.
- Nunca use la máquina de coser en el estado en que el tipo de tensión sea diferente del especificado.
- La máquina de coser deberá girar hacia la izquierda vista desde la polea. Ponga cuidado en no permitir que su máquina de coser gire en la dirección opuesta.
- No ponga en marcha la máquina de coser sin antes rellenar bien el depósito del aceite con el aceite lubricante prescrito.
- Antes de comenzar un funcionamiento de prueba, extraiga de la máquina el portabobinas y el hilo de aguja.
- Durante el primer mes después de la instalación, use la máquina de coser a una velocidad de cosido reducida, como a 2.800 ppm o menos.
- Opere el volante después que la máquina de coser esté completamente parada.
- No permita que sus dedos toquen la placa frontal, dado que la cuchilla del tomahilos está conectada a la placa frontal.
- No abra la cubierta del tomahilos cuando la máquina está en funcionamiento.

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

ATTENZIONE:
Per evitare malfunzionamenti e danni alla macchina provvedere a quanto segue:

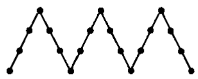
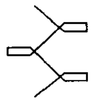
- **Prima di azionare la macchina per la prima volta dopo la messa a punto pulire la stessa attentamente. Rimuovere tutta la polvere che si sia depositata durante il trasporto ed oliare bene la macchina.**
- **Assicurarsi che la tensione sia impostata correttamente. Verificare che la spina di alimentazione sia stata inserita correttamente nella presa di corrente.**
- **Non utilizzare mai la macchina in condizioni in cui la tensione sia diversa dalla tensione di funzionamento indicata.**
- **La macchina per cucire gira in senso antiorario vista dal lato della puleggia. Non far girare la macchina per cucire in senso inverso.**
- **Non azionare la macchina prima di aver riempito la vasca dell'olio con l'olio lubrificante indicato.**
- **Prima di iniziare una operazione di prova, rimuovere la capsula della bobina ed il filo dell'ago dalla macchina.**
- **Far funzionare la macchina alla velocità di cucitura ridotta di 2.800 pnt/min o a minore velocità per il primo mese dopo la messa a punto.**
- **Operare sul volantino dopo il totale arresto della macchina da cucire.**
- **Non avvicinare le dita alla piastra frontale poiché il coltello tirafilo é attaccato alla piastra frontale.**
- **Non aprire il coperchio tirafilo a macchina in funzione.**

運轉縫紉機前的注意事項

注意 為了防止機械的錯誤動作或損傷，請確認如下項目。

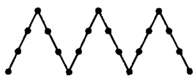
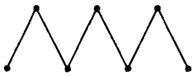
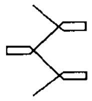
・最初使用縫紉機之前，請把及其打掃干淨。清除運送途中積存的灰塵，並加油。
・請確認電壓設釘是否正確。並確認電源插頭是否正確連接。
・電壓規格不同時，請絕對不要使用。
・縫紉機的轉動方向，從皮帶輪側看應為逆時針方向。請注意不要反轉縫紉機。
・機頭部沒加油時，請絕對不要運轉縫紉機。
・試運轉時，請把梭套和上線卸下。
・縫紉機開始使用的最初1個月，請降低縫紉速度，將縫紉速度控制到2,800 rpm以下。
・待縫紉機確認停止之后再轉動手輪。
・面板上安裝有切刀，請不要把手指放到附近。
・縫紉機運轉中，請不要打開挑線桿防護罩。

1. 仕様

型 式	LZ-2280N	LZ-2280N -7	LZ-2286N	LZ-2286N -7	LZ-2281N	LZ-2281N -7	LZ-2288N	LZ-2288N -7	LZ-2285N
縫型式	標準千鳥		4点千鳥		広幅千鳥		カム交換式千鳥		ファゴット
縫目図							模様カムによる（P.7 参照）		
最高縫速度（rpm）	*3 5,500		*1 5,000		5,000		*2 5,000		4,000
最大振り幅（mm）	5		10（標準出荷は 8）		A タイプ 5 B タイプ 8		8（模様カムにより異なる。P.7 参照）		8（標準出荷は 6）
最大送り量（mm）	2.5		2		A タイプ 2.5 B タイプ 5		2（ゲージ交換により 2.5）		2.2
針	シュメッツ 134SUK、438：#65～#90、オルガン DPx5：#9～#14								シュメッツ 438 SUK #75～#90
使 用 油	ジューキニューデフレックスオイル No.1								

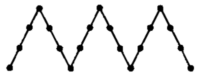
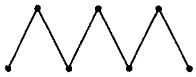
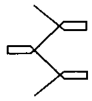
＊1　振り幅 8 mm を越えて使用される場合は 4,000 rpm となります。
＊2　振り幅 5 mm を超える 2 点千鳥およびブラインドステッチは、4,200 rpm となります。
　　回転数は、縫製物および工程に合わせて適正に設定してください。
＊3　SC-800 使用時は、5,000 rpm となります。

1. SPECIFICATIONS

Model	LZ-2280N	LZ-2280N -7	LZ-2286N	LZ-2286N -7	LZ-2281N	LZ-2281N -7	LZ-2288N	LZ-2288N -7	LZ-2285N
Tyep of zigzag	Standard zigzag		3-step zigzag		Wide-width zigzag		Cam-replacement type zigzag		Fagoting
Stitch diagram							By means of pattern cam (Refer to P.8.)		
Sewing speed (Maximum) rpm	*3 5,500		*1 5,000		5,000		*2 5,000		4,000
Zigzag width (Maximum) mm	5		10(Standard 8 at the time of delivery)		A type 5 B type 8		8 (Depending on pattern cam. Refer to P.8.)		8 (Standard 6 at the time of delivery)
Feed pitch (Maximum) mm	2.5		2		A type 2.5 B type 5		2 (By means of replacement of cam: 2,5)		2.2
Needle	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 to #90, ORGAN DPX5 : #9 to #14								SCHMETZ 438SUK #75 to #90
Oil used	JUKI New Defrix Oil No. 1								
Noise	Workplace-related noise at sewing speed n = 4,550 min⁻¹ : LPA ≦ 84 dB(A) Noise measurement according to DIN 45635-48-A-1.								

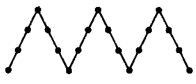
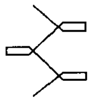
*1 If you wish to set the zigzag width to a value larger than 8mm, the sewing speed is limited to 4,000 rpm.
*2 For standard zigzag stitches and blind stitches of which zigzag width exceeds 5 mm, the sewing speed is limited to 4,200 rpm. Set the sewing speed properly in accordance with the sewing products and process.
*3 When the SC-800 is used, the sewing speed is limited to 5,000 rpm.

1. TECHNISCHE DATEN

Modell	LZ-2280N	LZ-2280N -7	LZ-2286N	LZ-2286N -7	LZ-2281N	LZ-2281N -7	LZ-2288N	LZ-2288N -7	LZ-2285N
Zickzackstich-Typ	Standard-Zickzackstich		3-Stufen-Zickzackstich		Breiter Zickzackstich		Zickzackstich mit Kurvenscheibe		Verbindungsstich
Stichdiagramm							Mittels Muster-Kurvenscheibe (Siehe S.9.)		
Nähgeschwindigkeit (maximal) St/min	*3 5,500		*1 5,000		5,000		*2 5,000		4,000
Zickzackstichbreite (maximal) mm	5		10 (Werkseinstellung 8)		Typ A 5 Typ B 8		8 (abhängig von Muster-Kurvenscheibe. Siehe S.9.)		8 (Werkseinstellung 6)
Vorschubteilung (maximal) mm	2.5		2		Typ A 2,5 Typ B 5		2 (durch Auswechseln der Kurvenscheibe: 2,5)		2.2
Nadel	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 bis #90, ORGAN DPX5 : #9 bis #14								SCHMETZ 438SUK #75 bis #90
Schmieröl	JUKI New Defrix Oil No. 1								
Lärm	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von n = 4.550 min⁻¹ : LPA ≦ 84 dB(A) Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.								

*1 Bei Einstellung der Zickzackstichbreite auf mehr als 8 mm ist die Nähgeschwindigkeit auf 4.000 St/min begrenzt.
*2 Für normale Zickzackstiche und Blindstiche, deren Zickzackstichbreite 5 mm überschreitet, ist die Nähgeschwindigkeit auf 4.200 St/min begrenzt.
Die Nähgeschwindigkeit ist dem jeweiligen Nähgut und Nähprozeß anzupassen.
*3 Bei verwendung des SC-800 ist die Nähgeschwindigkeit auf 5.000 St/min begrenzt.

1. CARACTERISTIQUES

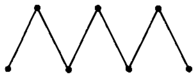
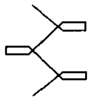
Modèle	LZ-2280N	LZ-2280N -7	LZ-2286N	LZ-2286N -7	LZ-2281N	LZ-2281N -7	LZ-2288N	LZ-2288N -7	LZ-2285N
Type de zigzag	Zigzag standard		Zigzag à 3 pas		Zigzag grande largeur		Zigzag à changement de came		Point entre-deux
Schéma des points							Au moyen d'une came de configuration (Voir p.10.)		
Vitesse de couture (maxi) pts/mn	*3 5.500		*1 5.000		5.000		*2 5.000		4.000
Largeur de zigzag (maxi) mm	5		10 (Standard : 8 à la livraison)		Type A 5 Type B 8		8 (Selon la came de configuration. Voir p.10.)		8 (Standard : 6 à la livraison)
Pas d'entraînement (maxi) mm	2,5		2		Type A 2.5 Type B 5		2 (Par remplacement de la came : 2,5)		2,2
Aiguille	SCHMETZ 134SUK, 438 : n°65 à n°90, ORGAN DPX5 : n°9 à n°14								SCHMETZ 438 SUK n°75 à n°90
Huile utilisée	JUKI New Defrix Oil No. 1								
Bruit	Niveau Sonore au niveau du poste de travail avec une vitesse de couture du n =4.550 min^{-1} : LPA ≦ 84 dB(A) Mesure du bruit effectuée conformément á la norme DIN 45635-48-A-1.								

*1 Si l'on règle la valeur de zigzag à une valeur supérieure à 8 mm, la vitesse de couture sera limitée à 4.000 pts/mn.

*2 Pour des points zigzag standard et des points invisibles ayant une valeur de zigzag supérieure à 5 mm, la vitesse de couture est limitée à 4.200 pts/mn.
Régler correctement la vitesse de couture en fonction de l'article à coudre et de l'opération à effectuer.

*3 Lorsque le SC-800 est utilisé, la vitesse de couture est limite à 5.000 pts/mn.

1. ESPECIFICACIONES

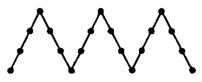
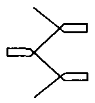
Modelo	LZ-2280N	LZ-2280N -7	LZ-2286N	LZ-2286N -7	LZ-2281N	LZ-2281N -7	LZ-2288N	LZ-2288N -7	LZ-2285N
Tipo de zigzag	Zigzag estándar		Zigzag de 3 pasos		Zigzag de anchura amplia		Zigzag tipo reemplazamiento-leva		Vainica
Diagrama de puntadas							Mediante leva de patrón (Consulte la p.11)		
Velocidad de cosido (Máxima) ppm	*3 5.500		*1 5.000		5.000		*2 5.000		4.000
Anchura de zigzag (Máxima) mm	5		10 (Estándar 8 al tiempo de entrega)		A tipo 5 B tipo 8		8 (Dependiendo de la leva de patrón. Consulte la p.11)		8 (Estándar 6 al tiempo de entrega)
Espaciado de transporte (Máximo) mm	2,5		2		A tipo 2,5 B tipo 5		2 (Mediante reemplazamiento de leva: 2,5)		2,2
Aguja	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 a #90, ORGAN DPX5 : #9 a #14								SCHMETZ 438SUK #75 a #90
Aceite que se usa	Aceite JUKI New Defrix Nº 1								
Ruido	Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura n = 4.550 min^{-1} : LPA ≦ 84 dB(A) Medición de ruido en conformidad con DIN 45635-48-A-1.								

*1 Si usted quiere fijar la anchura de zigzag a un valor superior a 8 mm, la velocidad de cosido se limita a 4.000 ppm.

*2 Para puntadas en zigzag estándar y para puntadas ocultas de un zigzag que exceda 5 mm, la velocidad de cosido se limita a 4.200 ppm.
Fije la velocidad de cosido adecuadamente en conformidad con los productos y procesos de cosido.

*3 Cuando se use el SC-800, la velocidad de cosido se limita a 5.000 ppm.

1. CARATTERISTICHE TECNICHE

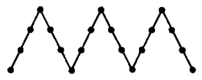
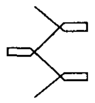
Modello	LZ-2280N	LZ-2280N -7	LZ-2286N	LZ-2286N -7	LZ-2281N	LZ-2281N -7	LZ-2288N	LZ-2288N -7	LZ-2285N
Tipo di zigzag	Zigzag standard		Zigzag a 3 passi		Zigzag a ampia larghezza		Zigzag tipo a sostituzione cam		Ricamo a giorno
Diagramma del punto							Tramite cam del tipo di cucitura (Vedi P.12.)		
Velocità di cucitura pnt/ min (massimo)	*3 5.500		*1 5.,000		5.000		*2 5.000		4.000
Larghezza zigzag (massimo) mm	5		10 (Standard 8 alla consegna)		Type A 5 Type B 8		8 (A seconda della cam del tipo di cucitura. Vedi P.12.)		8 (Standard 6 alla consegna)
Passo di trasporto (massimo) mm	2,5		2		Type A 2.5 Type B 5		2 (Tramite sostituzione di cam: 2,5)		2,2
Ago	SCHMETZ 134SUK, 438 : da #65 a #90, ORGAN DPX5 : da #9 a #14								SCHMETZ 438 SUK da #75 a #90
Olio usato	Olio JUKI New Defrix No. 1								
Rumorosità	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura n = 4.550 min^{-1} : LPA ≦ 84 dB(A) Misura della rumorosità in conformià alla norma DIN 45635-48-A-1.								

*1 Se si desidera impostare la larghezza dello zigzag ad un valore maggiore di 8 mm, la velocità di cucitura è limitata a 4.000 pnt/min.

*2 Per i punti di zigzag standard e punti invisibili con lo zigzag superiore a 5 mm, la velocità di cucitura è limitata a 4.200 pnt/min. Impostare correttamente la velocità di cucitura in base al tipo di materiale da cucire ed alla procedura di cucitura.

*3 Quando il SC-800 è usato, la velocita di cucitura è limitata a 5.000 pnt/min.

1. 規格

型 號	LZ-2280N	LZ-2280N -7	LZ-2286N	LZ-2286N -7	LZ-2281N	LZ-2281N -7	LZ-2288N	LZ-2288N -7	LZ-2285N
縫紉形式	標準曲折縫		4 點曲折縫		寬幅曲折縫		更換凸輪式曲折縫		花形針跡
縫 跡 圖							根據圖案凸輪（參照 P.13）		
最高縫紉速度（rpm）	*3 5,500		*1 5,000		5,000		*2 5,000		4,000
最大擺動幅度（mm）	5		10（出貨時標準為 8）		A 型為 5 B 型為 8		8（根據凸輪而不同）		8（出貨時標準為 6）
最大送布量（mm）	2.5		2		A 型為 2.5 B 型為 5		2（更換針板可以 2.5）		2.2
使用機針	精密牌 134SUK、438 : #65～#90，風琴牌 DPx5 : #9～#14								精密牌 438 SUK #75～#90
使用機油	No.1 JUKI 新機油								

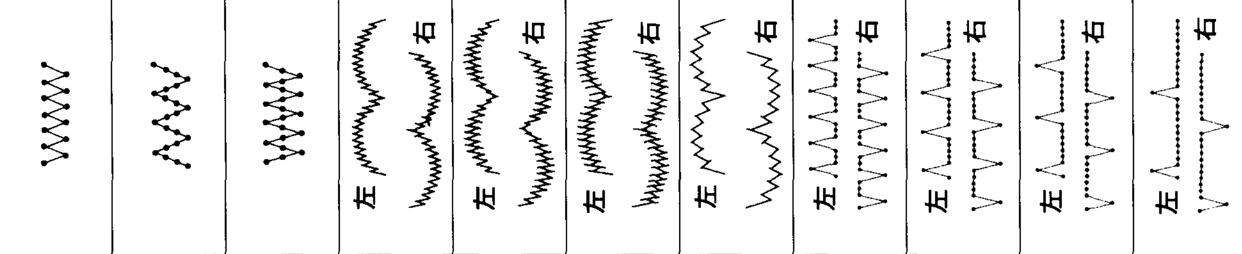
＊1 擺動幅度超過 8 mm 以上時，速度為 4,000 rpm 。

＊2 擺動幅度超過 5 mm 的 2 點曲折縫和釘標牌縫時的速度為 4,200 rpm 。
請根據縫製物和工序適當地設定轉速。

＊3 使用 SC-800 時為 5,000 rpm 。

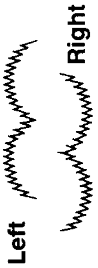
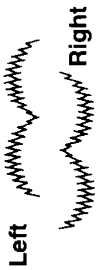
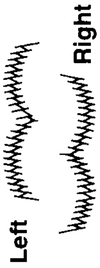
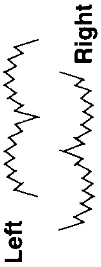
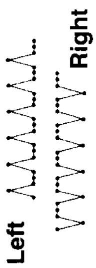
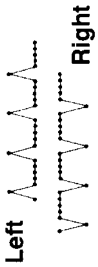
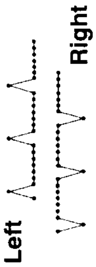
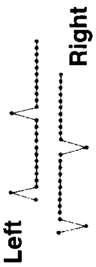
LZ-2288N、2288N-7 模様カム一覧表

模様名	品番	品名	最大針振り巾	最大模様巾	パターン針数	ステッチパターン
2点千鳥	22568851	針振りカムA	6.0	—	2	
4点千鳥	22568950	針振りカムB	8.0	—	6	
3点千鳥	22569057	針振りカムC	8.0	—	4	
標準スカラップ	22569156	針振りカムD	8.0	2.4	24	
三日月スカラップ	22569255	針振りカムE	8.0	3.6	24	
等幅スカラップ	22569354	針振りカムF	8.0	3.4	24	
等幅スカラップ	22569453	針振りカムG	8.0	2.4	12	
ブラインドステッチ	22569552	針振りカムH	6.0	—	4	
ブラインドステッチ	22569651	針振りカムJ	6.0	—	6	
ブラインドステッチ	22569750	針振りカムK	6.0	—	8	
ブラインドステッチ	22569859	針振りカムL	6.0	—	12	



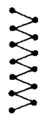
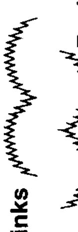
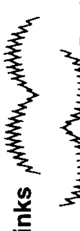
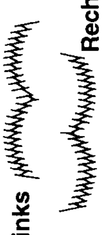
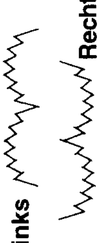
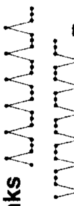
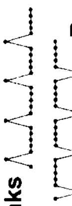
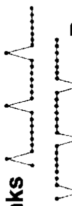
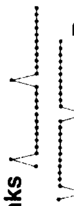
（注意）最高回転数は、振り幅５mmを越える２点千鳥およびブラインドステッチは、4,200 rpmとする。

PTTERN CAM TABLE FOR LZ-2288N AND LZ-2288N-7

Name of pattern	Part No.	Description	Max. zigzag width	Max. pattern width	Number of stitches for pattern	Stitch pattern
Standard zigzag stitch	22568851	Needle rocking cam A	6.0	–	2	
3-step zigzag stitch	22568950	Needle rocking cam B	8.0	–	6	
2-step zigzag stitch	22569057	Needle rocking cam C	8.0	–	4	
Standard scallop	22569156	Needle rocking cam D	8.0	2.4	24	
Crescent scallop	22569255	Neelde rocking cam E	8.0	3.6	24	
Equal-width scallop	22569354	Needle rocking cam F	8.0	3.4	24	
Equal-width scallop	22569453	Needle rocking cam G	8.0	2.4	12	
Blind stitch	22569552	Needle rocking cam H	6.0	–	4	
Blind stitch	22569651	Needle rocking cam J	6.0	–	6	
Blind stitch	22569750	Needle rocking cam K	6.0	–	8	
Blind stitch	22569859	Needle rocking cam L	6.0	–	12	

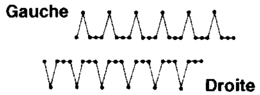
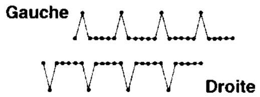
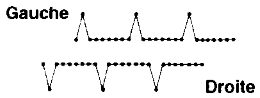
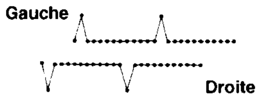
* The max. number of revolutions (number of stitches) is 4,200 s.p.m. for standard zigzag stitches and blind stitches of which zigzag width exceeds 5 mm.

TABELLE DER MUSTER-KURVENSCHEIBEN FÜR LZ-2288N UND LZ-2288N-7

Muster	Teile-Nr.	Beschreibung	Max. Zickzackstichbreite	Max. Musterbreite	Stichzahl pro Muster	Stichmuster
Standard-Zickzackstich	22568851	Nadelausschlag-Kurvenscheibe A	6.0	–	2	
3-Stufen-Zickzackstich	22568950	Nadelausschlag-Kurvenscheibe B	8.0	–	6	
2-Stufen-Zickzackstich	22569057	Nadelausschlag-Kurvenscheibe C	8.0	–	4	
Standard-Langette	22569156	Nadelausschlag-Kurvenscheibe D	8.0	2.4	24	Links  Rechts
Halbmond-Langette	22569255	Nadelausschlag-Kurvenscheibe E	8.0	3.6	24	Links  Rechts
Festbreiten-Langette	22569354	Nadelausschlag-Kurvenscheibe F	8.0	3.4	24	Links  Rechts
Festbreiten-Langette	22569453	Nadelausschlag-Kurvenscheibe G	8.0	2.4	12	Links  Rechts
Blindstich	22569552	Nadelausschlag-Kurvenscheibe H	6.0	–	4	Links  Rechts
Blindstich	22569651	Nadelausschlag-Kurvenscheibe J	6.0	–	6	Links  Rechts
Blindstich	22569750	Nadelausschlag-Kurvenscheibe K	6.0	–	8	Links  Rechts
Blindstich	22569859	Nadelausschlag-Kurvenscheibe L	6.0	–	12	Links  Rechts

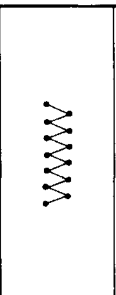
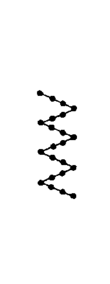
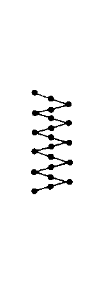
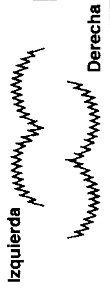
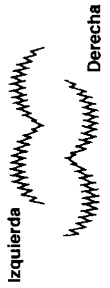
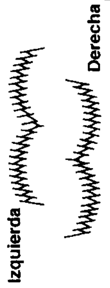
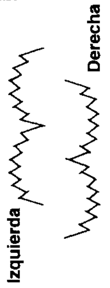
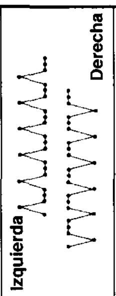
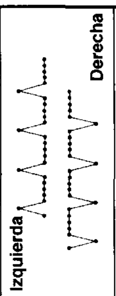
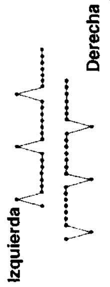
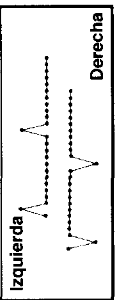
* Die max. Nähgeschwindigkeit (Anzahl von Stichen) beträgt 4.200 St/min für Standard-Zickzackstiche und Blindstiche, deren Zickzackstichbreite 5 mm überschreitet.

TABLEAU DES CAMES DE CONFIGURATION POUR LES LZ-2288N ET LZ-2888N-7

Désignation de la configuration	N° de pièce	Description	Largeur maxi de zigzag	Largeur maxi de configuration	Nombre de points par configuration	Configuration de points
Point zigzag standard	22568851	Came d'oscillation d'aiguille A	6,0	–	2	
Point zigzag à 3 pas	22568950	Came d'oscillation d'aiguille B	8,0	–	6	
Point zigzag à 2 pas	22569057	Came d'oscillation d'aiguille C	8,0	–	4	
Festón estándar	22569156	Came d'oscillation d'aiguille D	8,0	2,4	24	
Feston lunette	22569255	Came d'oscillation d'aiguille E	8,0	3,6	24	
Feston à largeur constante	22569354	Came d'oscillation d'aiguille F	8,0	3,4	24	
Feston à largeur constante	22569453	Came d'oscillation d'aiguille G	8,0	2,4	12	
Point invisible	22569552	Came d'oscillation d'aiguille H	6,0	–	4	
Point invisible	22569651	Came d'oscillation d'aiguille J	6,0	–	6	
Point invisible	22569750	Came d'oscillation d'aiguille K	6,0	–	8	
Point invisible	22569859	Came d'oscillation d'aiguille L	6,0	–	12	

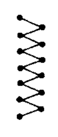
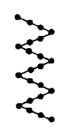
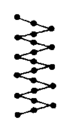
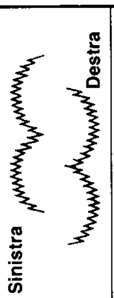
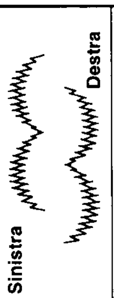
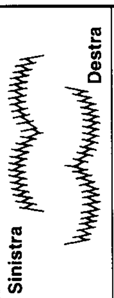
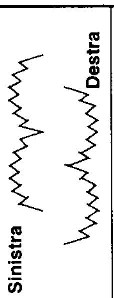
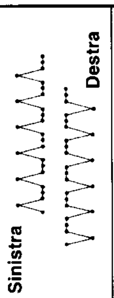
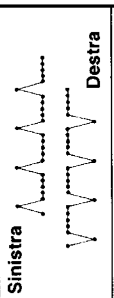
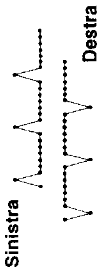
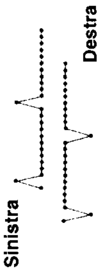
* Le nombre maximum de tours (nombre de points) est de 4.200 pts/mn pour les points zigzag et les points invisibles dont la largeur de zigzag dépasse 5 mm.

TABLA DE LEVAS DE PATRON PARA LOS MODELOS LZ-2288N y LZ-2288N-7

Nombre de patrón	No. de pieza	Descripción	Anchura máx. de zigzag	Anchura máx. de patrón	Número de puntadas para patrón	Patrón de puntada
Puntada en zigzag estándar	22568851	Leva A oscilante de aguja	6,0	–	2	
Puntada en zigzag de 3 pasos	22568950	Leva B oscilante de aguja	8,0	–	6	
Puntada en zigzag de 2 pasos	22569057	Leva C oscilante de aguja	8,0	–	4	
Festón estándar	22569156	Leva D oscilante de aguja	8,0	2,4	24	
Festón creciente	22569255	Leva E oscilante de aguja	8,0	3,6	24	
Festón de anchura igual	22569354	Leva F oscilante de aguja	8,0	3,4	24	
Festón de anchura igual	22569453	Leva G oscilante de aguja	8,0	2,4	12	
Puntada oculta	22569552	Leva H oscilante de aguja	6,0	–	4	
Puntada oculta	22569651	Leva J oscilante de aguja	6,0	–	6	
Puntada oculta	22569750	Leva K oscilante de aguja	6,0	–	8	
Puntada oculta	22569859	Leva L oscilante de aguja	6,0	–	12	

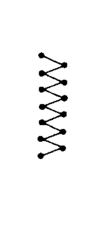
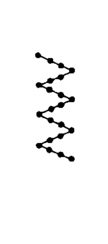
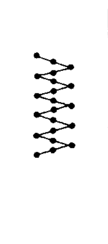
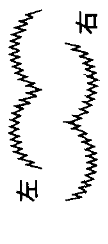
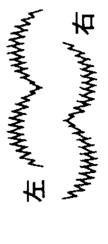
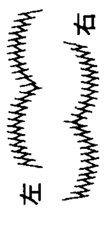
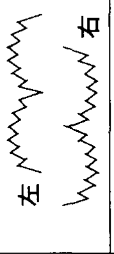
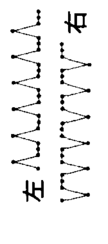
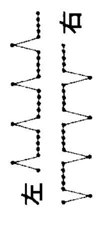
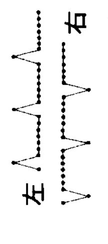
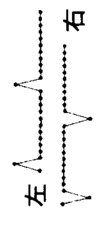
* El número máximo de revoluciones (número de puntadas) es 4.200 ppm para puntadas en zigzag estándar y para puntadas ocultas cuya anchura de zigzag exceda 5 mm.

TABELLA DELLA CAM DEL TIPO DI CUCITURA PER LZ-2288N E LZ-2288N-7

Nome del tipo di cucitura	Cod. parte	Descrizione	Massima larghezza dello zigzag	Max. larg. per tipo di cucitura	Numero di punti per tipo di cucitura	Tipo di cucitura
Cucitura a zigzag standard	22568851	Cam mobile A dell'ago	6.0	–	2	
Cucitura a zigzag a 3 passi	22568950	Cam mobile B dell'ago	8.0	–	6	
Cucitura a zigzag a 2 passi	22569057	Cam mobile C dell'ago	8.0	–	4	
Festonatura standard	22569156	Cam mobileD dell'ago	8.0	2.4	24	
Festonatura crescente	22569255	Cam mobile E dell'ago	8.0	3.6	24	
Festonatura di uguale larghezza	22569354	Cam mobile F dell'ago	8.0	3.4	24	
Festonatura di uguale larghezza	22569453	Cam mobile G dell'ago	8.0	2.4	12	
Cucitura invisibile	22569552	Cam mobile H dell'ago	6.0	–	4	
Cucitura invisibile	22569651	Cam mobile J dell'ago	6.0	–	6	
Cucitura invisibile	22569750	Cam mobile K dell'ago	6.0	–	8	
Cucitura invisibile	22569859	Cam mobile L dell'ago	6.0	–	12	

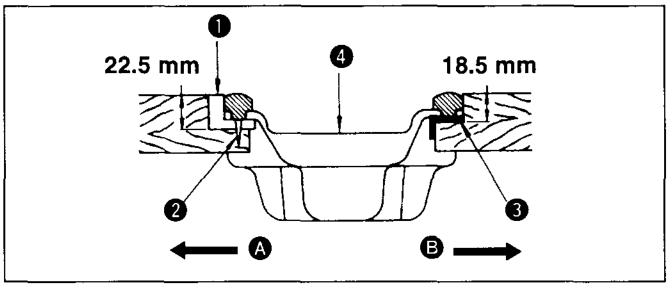
* Il numero massimo di giri (numero di punti) è 4.200 pnt/min per cuciture standard a zigzag e cuciture invisibili con un zigzag superiore a 5 mm.

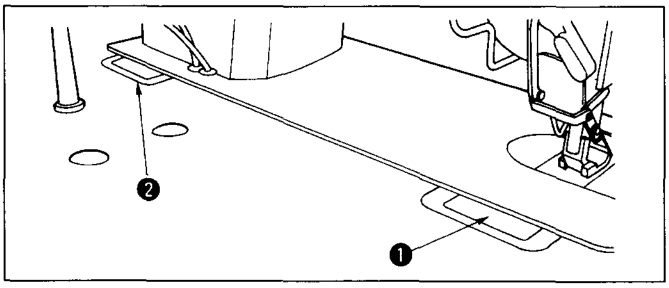
LZ-2288N，2288N-7 花樣凸輪一覽表

花樣名稱	貨號	品名	最大針擺動幅度	最大花樣寬度	圖暗針數	針跡圖案
2 點曲折	22568851	針擺動凸輪 A	6.0	-	2	
4 點曲折	22568950	針擺動凸輪 B	8.0	-	6	
3 點曲折	22569057	針擺動凸輪 C	8.0	-	4	
標準荷葉邊	22569156	針擺動凸輪 D	8.0	2.4	24	
三日月荷葉邊	22569255	針擺動凸輪 E	8.0	3.6	24	
等寬荷葉邊	22569354	針擺動凸輪 F	8.0	3.4	24	
等寬荷葉邊	22569453	針擺動凸輪 G	8.0	2.4	12	
暗縫針跡	22569552	針擺動凸輪 H	6.0	-	4	
暗縫針跡	22569651	針擺動凸輪 J	6.0	-	6	
暗縫針跡	22569750	針擺動凸輪 K	6.0	-	8	
暗縫針跡	22569859	針擺動凸輪 L	6.0	-	12	

（注意） 擺動幅度超過 5 mm 的 2 點曲折縫和縫針跡時的最高轉速為 4,200 rpm 。

2. ミシンの据え付け/SETTING UP THE SEWING MACHINE/ AUFSTELLEN DER NÄHMASCHINE/INSTALLATION DE LA MACHINE/ MODO DE INSTALAR LA MAQUINA DE COSER/ MESSA A PUNTO DELLA MACCHINA PER CUCIRE/ 縫紉機的安裝





(1) オイルパンの取り付け

手前側Ⓐの2つは頭部支えゴム座❶を釘❷でテーブルの張り出した部分に打ちつけ、ヒンジ側Ⓑの2つは頭部クッション座❸をゴム系接着剤で固定し、オイルパン❹をのせてください。

(1) Attaching the oil pan

Hammer the nails ❷ on the two support rubber seats ❶ of the machine head on operators' side Ⓐ of the protruding section of the table, and fix the two cushion seats ❸ of the machine head on hinging side Ⓑ with rubber adhesive agent. Now, put the oil pan ❹ on the cushions.

(1) Anbringen der Ölwanne

Nägel ❷ in die zwei Gummilager ❶ des Maschinenkopfes auf der Bedienerseite Ⓐ des vorstehenden Tischabschnitts schlagen, und zwei Gummipolster ❸ des Maschinenkopfes mit Gummikleber auf die Scharnierseite Ⓑ kleben. Nun die Ölwanne ❹ auf die Polster legen.

(1) Pose du carter d'huile

Fixer les deux sièges de support en caoutchouc ❶ de la tête de la machine à l'aide de clous ❷ sur la partie saillante de la table côté opérateur. Fixer les deux tampons élastiques ❸ de la tête de la machine sur le côté charnière Ⓑ avec de la colle à caoutchouc. Placer ensuite le carter d'huile ❹ sur les tampons.

(1) Modo de montar el colector del aceite

Golpee con un martillo los clavos ❷ en los asientos ❶ de la goma de soporte del cabezal de la máquina en el lado Ⓐ de la operadora en la sección saliente de la mesa, y fije los dos asientos ❸ de cojín del cabezal de la máquina en el lado Ⓑ de la bisagra con un agente adhesivo de goma. Ahora, coloque el colector de aceite ❹ sobre los cojines.

(1) Installazione della vasca dell'olio

Con un martello inserire i chiodi ❷ sui due tamponi di supporto in gomma ❶ della testa della macchina sul lato dell'operatore Ⓐ della parte sporgente del tavolo e fissare i due tamponi in gomma ❸ sul lato incernierato Ⓑ tramite adesivo. Posizionare quindi la vasca dell'olio ❹ sui tamponi.

(1) 油槽的安裝

用螺釘❷把前側Ⓐ的2個頭部橡膠支座❶釘到機台的伸出部，用黏接劑黏接固定好絞鏈側Ⓑ的2個頭部膠墊座❸，然後把油槽❹放上去。

(2) ヒンジの取り付け

ヒンジ❶をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジ❷にかみ合わせて、頭部を4隅の頭部クッションの上におろしてください。

(2) Attaching the hinge

Fit the hinge ❶ in the hole in the bed and engage it with the rubber hinge ❷ of the table. Put the machine head down on the cushions located at the four corners.

(2) Anbringen des Scharniers

Das Scharnier ❶ in die Aussparung im Bett einsetzen und mit dem Gummilager ❷ des Tisches in Eingriff bringen. Den Maschinenkopf auf die Polster in den vier Ecken setzen.

(2) Pose de la charnière

Placer la charnière ❶ dans l'orifice du socle et l'engager avec la charnière en caoutchouc ❷ de la table. Placer la tête de la machine sur les tampons aux quatre coins.

(2) Modo de colocar la bisagra

Acomode la bisagra ❶ en el agujero en la base y engánchela con la bisagra ❷ de goma de la mesa. Ponga hacia abajo el cabezal de la máquina en los cojines ubicados en las cuatro esquinas.

(2) Fissaggio della cerniera

Inserire la cerniera ❶ nell'apertura alla base della macchina e fissare la stessa alla cerniera in gomma ❷ del tavolo. Posizionare la testa della macchina sui tamponi posti ai quattro angoli.

(2) 絞鏈的安裝

把絞鏈❶放到機台的孔上，對準台板橡膠支座❷，把頭部放到四角的機頭膠墊上。

3. ベルトカバーの取り付け / ATTACHING THE BELT COVER / ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG / POSE DU COUVERCLE DE COURROIE / MODO DE MONTAR LA CUBIERTA DE LA CORREA / POSIZIONAMENTO DEL COPRICINGHIA / 皮帶防護罩的安裝

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

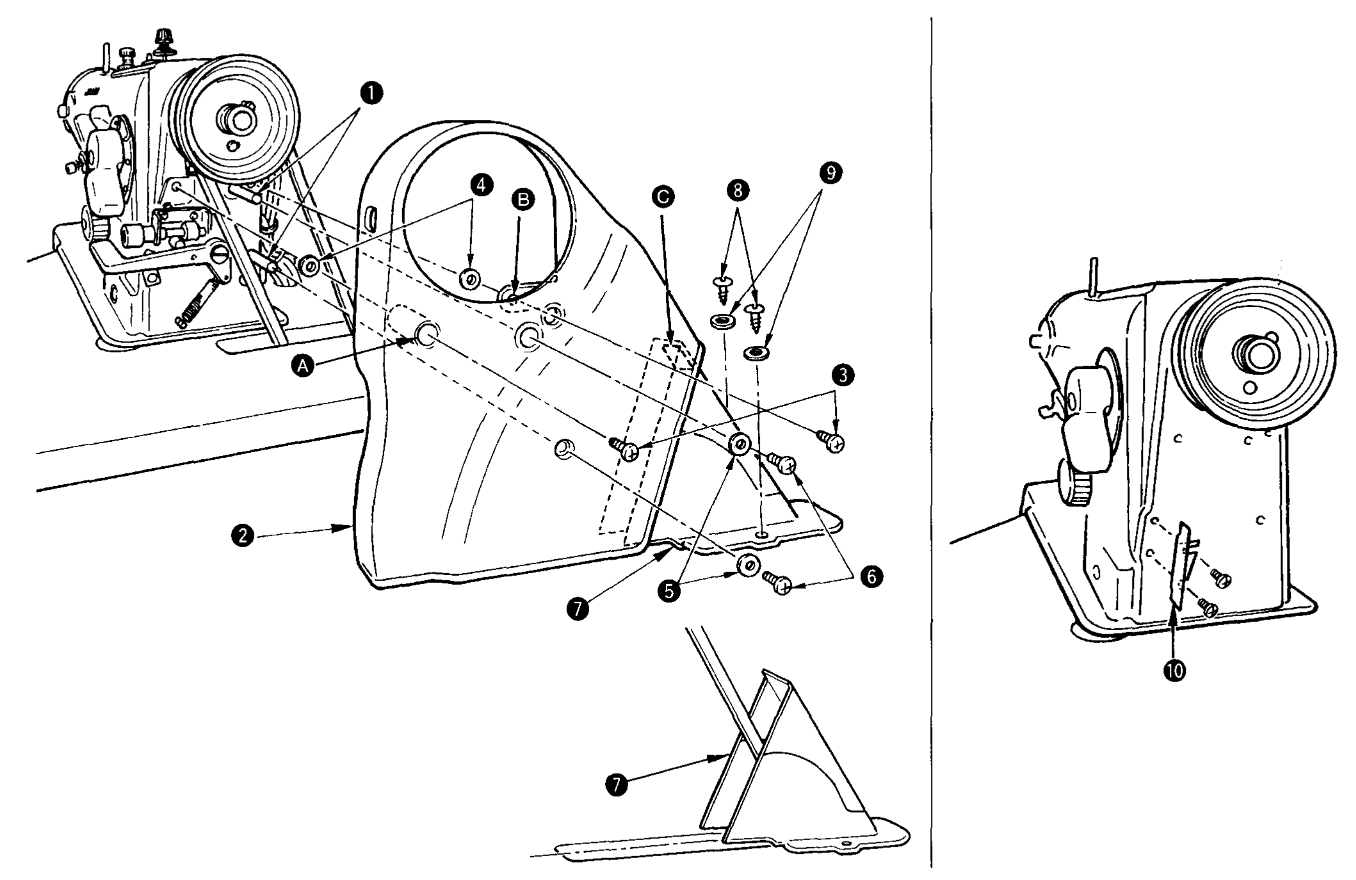
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1）ベルトカバー支柱２本❶をアームのねじ穴にしっかりと取り付けます。
2）ベルトカバーＡ❷の穴Ⓐと Ⓑ部に止めねじ❸を入れ、ねじ止めワッシャ❹で固定します。
3）ベルトカバーＡ❷を斜め後ろからベルトをまたぐようにアームに取り付けます。
4）止めねじ❸をアームのねじ穴に、座金❺と止めねじ❻をベルトカバー支柱に固定します。
5）ベルトカバーＢ結合❼をベルトカバーＡ❷の後方から差し入れ、ベルトカバーＢ結合❼のゴム部Ⓒが軽く当たった位置で固定させます。このとき、テーブルの長穴に対して左右均等の位置に木ねじ❽、座金❾にて取り付けます。

注意 LZ-2285Nの場合は、始めにベルトカバーＣ❿を取り付け後、ベルトカバーＡ❷、ベルトカバーＢ結合❼を取り付けてください。

1) Securely attach two belt cover studs ❶ to the screw holes in the machine arm.
2) Put setscrews ❸ in hole Ⓐ of belt cover ❷ and section Ⓑ, and fix them with setscrew washers ❹.
3) Attach belt cover A ❷ to the machine arm from the slanted rear side so that it covers the belt.
4) Fix setscrews ❸ to the screw holes in the machine arm, and washers ❺ and setscrews ❻ to the belt cover supports.
5) Insert belt cover B asm. ❼ from the rear of belt cover A ❷ and fix it at the position where rubber section Ⓒ of belt cover B asm. ❼ lightly comes in contact with the belt cover A. At this time, attach the belt cover B asm. at the position where the light and left sides are equal in terms of the long hole of the table with wood screw ❽ and washer ❾.

Caution: **In case of LZ-2285N, attach belt cover A ❷ and belt cover B asm. ❼ after attaching belt cover C ❿ first.**

1) Die zwei Riemenabdeckungs-Stiftschrauben ❶ sicher in die Schraubenbohrungen im Maschinenarm eindrehen.
2) Setzen Sie die Befestigungsschrauben ❸ in die Löcher Ⓐ der Riemenabdeckung ❷ und in Abschnitt Ⓑ ein, und befestigen Sie sie mit den Unterlegscheiben ❹.
3) Die Riemenabdeckung A ❷ von der schrägen Rückseite aus am Maschinenarm anbringen, so dass sie den Riemen abdeckt.
4) Sichern Sie die Befestigungsschrauben ❸ in den Schraubenbohrungen im Maschinenarm, und bringen Sie dann die Unterlegscheiben ❺ und Befestigungsschrauben ❻ an den Riemenabdeckungsstützen an.
5) Die Riemenabdeckungseinheit B ❼ von der Rückseite der Riemenabdeckung A ❷ aus einführen und an der Position, an welcher der Gummiteil Ⓒ der Riemenabdeckungseinheit B ❼mit der Riemenabdeckung A leicht in Berührung kommt, befestigen. Dabei die Riemenabdeckungseinheit B an der Position, an der die rechte und linke Seite in Bezug auf das Langloch des Tisches die gleiche Länge haben, mit der Holzschraube ❽ und der Unterlegscheibe ❾ befestigen.

Vorsicht: **Bringen Sie im Falle des Modells LZ-2285N die Riemenabdeckung A ❷ und die Riemenabdeckungseinheit B ❼ erst an, nachdem Sie die Riemenabdeckung C ❿ angebracht haben.**

1) Fixer solidement les deux goujons du couvre-courroie ❶ dans les orifices du bras de la machine.
2) Poser les vis de fixation ❸ dans l'orifice Ⓐ du couvre-courroie ❷ et la partie Ⓑ, puis les fixer avec les rondelles de vis de fixation ❹.
3) Poser le couvre-courroie A ❷ sur le bras de la machine depuis le côté arrière oblique de façon qu'il couvre la courroie.
4) Fixer les vis de fixation ❸ dans les orifices filetés du bras de la machine et les rondelles ❺ et vis de fixation ❻ sur les supports de couvre-courroie.
5) Introduire l'ensemble de couvre-courroie B ❼ depuis l'arrière du couvre-courroie A ❷ et le fixer sur une position où sa partie en caoutchouc Ⓒ vient en léger contact avec le couvre-courroie A. Fixer alors l'ensemble de couvre-courroie B ❼ en positionnant ses côtés droit et gauche de manière égale par rapport aux orifices oblongs de la table avec les vis à bois ❽ et rondelles ❾.

Attention: **Dans le cas de la LZ-2285N, poser le couvre-courroie A ❷ et l'ensemble de couvre-courroie B ❼ après avoir posé le couvre-courroie C ❿.**

1) Instale con seguridad los dos espárragos ❶ de la cubierta de la correa en los agujeros de los tomillos en el brazo de la máquina.
2) Meta los tomillos ❸ en el agujero Ⓐ de la cubierta ❷ de la correa y en la sección Ⓑ, y fíjelos con las arandelas ❹ para tomillos.
3) Coloque la cubierta A ❷ en el brazo de la máquina desde el lado posterior oblicuo para que cubierta la correa.
4) Fije los tomillos ❸ en los agujeros para los tomillos en el brazo de la máquina, y las arandelas ❺ y los tomillos ❻ en los soportes de la cubierta de la correa.
5) Inserte el conjunto B ❼ de la cubierta de la correa desde la parte posterior de la cubierta A ❷ de la correa y fíjela en la posición donde la sección de goma Ⓒ del conjunto B ❼ de la cubierta de la correa toca ligeramente la cubierta A de la correa. Ahora, instale el conjunto B de la cubierta de la correa, en la posición en que los lados derecho e izquierdo queden iguales en términos del agujero largo de la mesa con el tornillo de goma ❽ de madera y la arandela ❾.

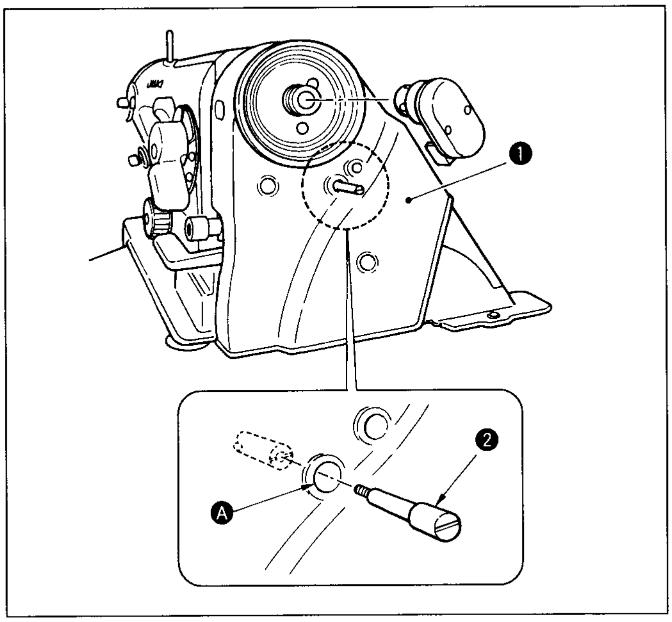
Precaución: **En el caso del LZ-2285N, coloque la cubierta A ❷ de la correa y el conjunto B ❼ después de colocar primero la cubierta C ❿ de la correa.**

1) Attaccare saldamente le due colonnette del copricinghia ❶ ai fori della vite nel braccio della macchina.
2) Mettere le viti di fisaggio ❸ nel foro Ⓐ del copricinghia ❷ e nella sezione Ⓑ, e fissarle con le rondelle fermavite ❹.
3) Attaccare il copricinghia A ❷ al braccio della macchina dal lato posteriore obliquo in modo che esso copra la cinghia.
4) Fissare le viti di fissaggio ❸ ai fori della vite nel braccio della macchina, e le rondelle ❺ e le viti di fissaggio ❻ ai supporti del copricinghia.
5) Inserire il copricinghia B asm. ❼ dal retro del copricinghia A ❷ e fissarlo alla posizione in cui la sezione in gomma Ⓒ del copricinghia B asm. ❼ tocca leggermente il copricinghia A. Allora, attaccare il copricinghia B asm. alla posizione in cui il lato destro e sinistro sono uguali rispetto al foro lungo del tavolo, con la vite per legno ❽ e la rondella ❾.

Attenzione: **In caso di LZ-2285N, attaccare il copricinghia A ❷ e il copricinghia B asm. ❼ dopo aver attaccato il copricinghia C ❿ prima.**

1） 把皮帶護罩的 3 根支柱❶牢牢地安裝到機架的螺絲孔上。
2） 把固定螺絲❸插到皮帶護罩 A ❷的孔Ⓐ和Ⓑ部，然後用固定螺絲墊片❹固定。
3） 傾斜皮帶護罩 A ❷，從後放把皮帶安裝到機架上。
4） 把固定螺絲❸插到機臂的螺絲孔裡，然後把墊片❺和固定螺絲❻固定到皮帶護罩支柱。
5） 把皮帶護罩 B 連接器❼從皮帶護罩 A ❷的後方插入，在皮帶護罩 B 連接器❼的橡膠部Ⓒ輕輕頂住的位置固定好。此時，把木螺絲❽、墊片❾安裝到機台長孔的左右均等的位置。

注意: **LZ-2285N時，首先安裝皮帶護罩C❿，然後安裝皮帶護罩A❷、B連接器❼。**



■ Cas où un positionneur d'aiguille en vente dans le commerce est utilisé

Pour une couture efficace, effectuer un réglage de sorte que l'aiguille s'arrête toujours plus haut que le tissu.
On peut utiliser pour cela le positionneur d'aiguille.
Poser le synchroniseur du positionneur d'aiguille comme sur la figure ci-contre. Fixer solidement le support de synchroniseur ❶ (en option) dans l'orifice du goujon du couvercle de courroie à la place d'une vis. Desserrer les quatre vis de fixation du couvre-courroie A ❶ et les serrer provisoirement. Retirer la vis de fixation de l'orifice Ⓐ parmi les quatre vis et fixer le support de synchroniseur ❷ au goujon de couvre-courroie. Procéder ensuite au serrage final des vis de fixation de tout le couvre-courroie.

> **Attention**
> **Le support de synchroniseur ❶ est exclusivement destiné à la série LZ-2280N.**
> **Son numéro de pièce est 2253562: ensemble de support de synchroniseur.**
> **Indiquer ce numéro lorsqu'on demande une pièce de rechange.**

■ En el caso de usar un posicionador de aguja disponible en el mercado

Haga el ajuste de modo que la aguja siempre se pare en una posición más alta que la tela para que el trabajo de cosido resulte muy efectivo.
En este caso se puede usar el posicionador de aguja.
Monte el sincronizador del posicionado de la aguja como se ilustra en la figura de la izquierda.
Fije bien seguro el soporte ❶ del sincronizador (opcional) en el agujero del tornillo del saliente de la cubierta de la correa en lugar de un tornillo. Apriete los cuatro tornillos en la cubierta A ❶ de la correa y apriételos provisionalmente. Saque el tornillo del agujero Ⓐ entre los cuatro tornillos y fije el soporte ❷ del sincronizador con el espárrago de la cubierta de la correa. Seguidamente ejecute el apriete final de los tornillos de toda cubierta de la correa.

> **Precaución**
> **El soporte ❶ del sincronizador solamente se usa para la seria LZ-2280N.**
> **El número de pieza es el 22535462 : Conjunto del soporte del sincronizador.**
> **En caso de reemplazamiento, especifique este número.**

■ 市販のニードルポジショナ使用の場合

針が、布より上の位置で必ず停止するようにしますと、縫製作業上、非常に能率的です。このような場合、ニードルポジショナを使います。ニードルポジショナのシンクロナイザは、図のように取り付けてください。シンクロナイザ支え❶（特注品）は、ベルトカバー支柱のねじ穴に、ねじのかわりとして固定してください。ベルトカバーA❶の止めねじ4本を緩め仮固定にします。4本のうちⒶ穴の止めねじを外し、シンクロナイザ支え❷をベルトカバー支柱に固定してからベルトカバー全体の止めねじの本締めをします。

> **注意**
> **シンクロナイザ支え❶は LZ-2280N シリーズ専用です。**
> **品番は、シンクロナイザ支え:22535462となっておりますので、交換等の際にはこの品番をご指定ください。**

■ In case of using a market-available needle positionerl

Adjust so that the needle always stops at the position higher than the cloth to make the sewing work very effective.
In this case the needle positioner can be used.
Attach the synchronizer of the needle positioner as shown in the figure on the left.
Fix tightly the synchronizer support ❶ (optional) into the screw hole of the belt cover stud instead of a screw. Loosen four setscrews in belt cover A ❶ and temporarily tighten them. Remove the setscrew in hole Ⓐ among the four setscrews and fix synchronizer support ❷ to the belt cover stud. Then perform final tightening of the setscrews of the whole belt cover.

> **Caution**
> **The synchronizer support ❶ is exclusively used for LZ-2280N series.**
> **Part No. is 22535462 : Synchronizer support asm.**
> **Specify this number in case of replacement.**

■ Verwendung eines im Fachhandel erhältlichen Nadel-Positionsgebers

Die Effizienz der Näharbeit kann erheblich verbessert werden, indem die Maschine stets in der Nadelhochstellung über dem zu nähenden Stoff angehalten wird.
Dies kann durch die Verwendung eines Nadel-Positionsgebers erreicht werden.
Den Positionsgeber gemäß der linken Abbildung am Maschinenkopf anbringen. Den Positionsgeberhalter ❶ (Sonderzubehör) anstelle einer Schraube in dem für den Riemenabdeckungshalter vorgesehenen Loch befestigen. Die vier Befestigungsschrauben an der Riemenabdeckung A ❶ lösen und provisorisch anziehen. Die Befestigungsschraube im Loch Ⓐ von den vier Befestigungsschrauben entfernen, und den Positionsgeberhalter ❷ an der Riemenabdeckungs-Stiftschraube befestigen. Dann die Befestigungsschrauben der ganzen Riemenabdeckung endgültig festziehen.

> **Vorsicht**
> **Der Positionsgeberhalter ❶ wurde exklusiv für die Nähmaschinenmodelle der Serie LZ-2280N entworfen.**
> **Teilenummer des Positionsgeberhalters: 22535462.**
> **Geben Sie daher bei der Bestellung des Positionsgeberhalters seine Teilenummer an.**

■ Se si utilizza un posizionatore di ago commerciale

Regolare in maniera che l'ago si arresti sempre nella posizione più in alto rispetto al tessuto per rendere molto efficace il lavoro di cucitura. In questo caso è possibile usare un posizionatore di ago. Fissare il sincronizzatore del posizionatore di ago come indicato nella figura a sinistra. Inserire a fondo il supporto ❶ (in opzione) del sincronizzatore nel foro della vite previsto sul perno del copricinghia al posto di una vite. Allentare le quattro viti di fissaggio nel copricinghia A ❶ e serrarle temporaneamente. Rimuovere la vite di fissaggio nel foro Ⓐ tra le quattro viti di fissaggio e fissare il supporto del sincronizzatore ❷ alla colonnetta del copricinghia. Effettuare quindi il serraggio finale delle viti di fissaggio dell'intero copricinghia.

> Attenzione
> **Il supporto ❶ del sincronizzatore è usato esclusivamente per il modello LZ-2280N.**
> **Il Cod. della parte è 22535462: Supporto sincronizzatore asm. Specificare questo numero in caso di sostituzione.**

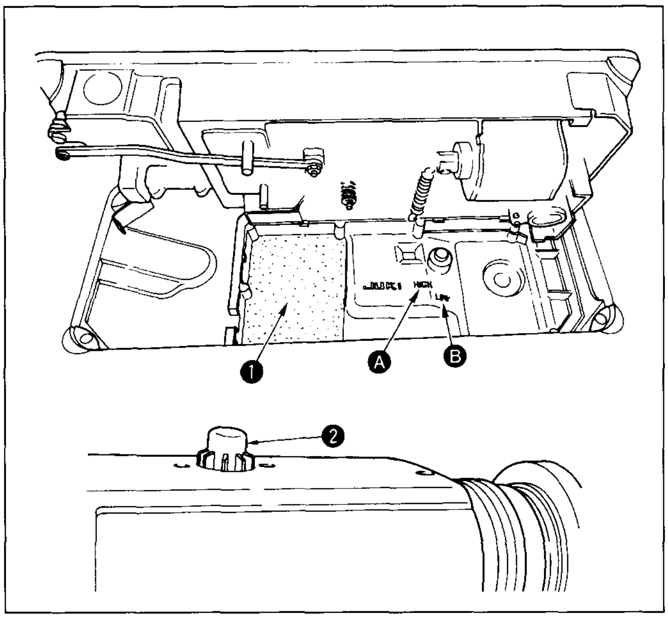
■ 使用市場出售機針的夾具

機針如果一定在布的上方停止的話，縫製效率就會大大提高。這時須要使用機針夾具。請把機針夾具如圖所示安裝起來。指示燈支架❶（特別訂製品）請擰到皮帶防護罩支柱的螺絲孔上固定起來。擰鬆皮帶護罩 A ❶的 4 個固定螺絲，臨時固定。卸下 4 個固定螺絲中的Ⓐ孔的固定螺絲，把信號燈支架❷固定到皮帶護罩支柱上之後再正式地擰緊皮帶護罩的所有固定螺絲。

> 注意
> **指示燈支架❶是 LZ-2280N 系列專用。貨號為 22535462 ，更換時請指定貨號。**

4. 給油/LUBRICATION/SCHMIERUNG/LUBRIFICATION/LUBRICACION/LUBRIFICAZIONE/加油

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) オイルパンにジューキニューデフリックスオイルNo.1を、HIGHマークⒶのところまで入れてください。
2) 油面がLOWマークⒷ以下にさがったら、再注油してください。
3) 注油後ミシンを運転しますと、潤滑が正常の時は、油窓❷に油が振り掛かるのが見えます。
4) 油が振り掛かる量の多い少ないは、油量の多い少ないには関係ないので心配いりません。
5) オイルパンの中に、ウレタンフォーム❶を入れてください。ミシンオイル交換時、スポンジを絞り、たまったゴミを、取り除いてください。

> 注意
> **新しいミシン、または長期間使用されなかったミシンをご使用になる時は、約10分間、3,000～3,500 rpmで慣らし運転をしてください。**

1) Fill the oil pan with JUKI New Defrix Oil No. 1 upto the level of “HIGH” mark Ⓐ .
2) Add the oil as soon as the oil level comes down to “LOW” mark Ⓑ or lower.
3) Run the sewing machine after the lubrication. As long as the machine is lubricated normally, the oil splash is seen through the oil sight window. ❷ .
4) The amount of the oil splash has no connection with the oil amount in the oil pan. So, do not worry about the amount of the oil splash.
5) Put foamed polyurethane pad ❶ in the oil pan. When replacing the oil, squeeze the sponge and remove dust accumulated in the oil pan.

Caution **Before operating a newly installed machine or a machine which has not been used for a relatively long period of time, let the machine run idle for approximately ten minutes at 3,000 to 3,500 rpm.**

1) Die Ölwanne bis zur Maximalpegel-Markierung "HIGH" Ⓐ mit JUKI New Defrix Oil No. 1 füllen.
2) Öl nachfüllen, sobald der Ölstand die Minimalpegel-Markierung "LOW" Ⓑ erreicht oder darunter liegt.
3) Die Nähmaschine nach dem Einfüllen des Öls laufen lassen. Bei normaler Schmierung der Maschine sind Ölspritzer im Ölschauglas ❷ sichtbar.
4) Die Menge der Ölspritzer ist nicht von der Ölmenge in der Ölwanne abhängig, und kann daher nicht als Maß für die Ölschmierung verwendet werden.
5) Einen Polyurethan-Schwamm ❶ in die Ölwanne legen. Bei einem Ölwechsel den Schwamm ausdrücken und den in der Ölwanne angesammelten Staub entfernen.

Vorsicht **Bevor Sie eine neu installierte oder eine längere Zeit unbenutzte Maschine in Betrieb nehmen, lassen Sie die Maschine bei 3.000 bis 3.500 St/min etwa zehn Minuten lang leerlaufen.**

1) Remplir le carter d'huile avec de l'huile JUKI New Defrix Oil No. 1 jusqu'à la marque de niveau maximum "HIGH" Ⓐ.
2) Faire l'appoint d'huile dès que le niveau d'huile descend jusqu'au repère de niveau minimum "LOW" Ⓑ ou en dessous.
3) Après la lubrification, faire fonctionner la machine.
La lubrification de la machine est normale si le barbotage d'huile est visible par le hublot de contrôle ❷.
4) L'importance du barbotage d'huile est sans rapport avec la quantité d'huile dans le carter d'huile. Ne pas en tenir compte.
5) Placer la feuille de polyuréthane expansé ❶ dans le carter d'huile. Lors du renouvellement de l'huile, presser l'éponge et enlever la poussière du carter d'huile.

Attention **Avant d'utiliser une machine nouvellement installée ou qui est restée inutilisée pendant un temps relativement long, la faire tourner à vide entre 3.000 et 3.500 pts/mn pendant une dizaine de minutes.**

1) Llene el depósito del aceite con aceite JUKI New Defrix No.1 hasta el nivel de la marca Ⓐ “HIGH”.
2) Añada aceite tan pronto como el nivel del aceite baje hasta la marca Ⓑ “LOW” o más bajo.
3) Después de la lubricación ponga en marcha la máquina de coser. En tanto que la máquina de coser esté lubricada normalmente, el salpique del aceite se puede observar por la mirilla ❷ del aceite.
4) La cantidad de salpique de aceite no tiene ninguna relación con la cantidad de aceite en el tanque de aceite.
Por lo tanto, no se preocupe por la cantidad de del salpique de aceite.
5) Coloque en el colector del aceite un amortiguador ❶ de poliuretano.
Cuando reemplace el aceite, estruje la esponja y elimine el polvo acumulado en el colector del aceite.

Precaución **Antes de operar la máquina de coser recién instalada u otra máquina que no se ha utilizado por período de tiempo relativamente largo, ponga la máquina en ralentí durante unos diez minutos de 3.000 a 3.500 ppm.**

1) Riempire la vasca dell'olio con olio JUKI New Defrix No. 1 fino alla tacca di riferimento HIGH Ⓐ.
2) Quando il livello dell'olio raggiunge o scende al di sotto della tacca LOW Ⓑ, rabboccare con olio.
3) Ad azionamento della macchina, dopo le operazioni di lubrificazione, se la lubrificazione è adeguata saranno visibili spruzzi di olio attraverso l'indicatore visivo ❷ .
4) La quantità di spruzzi di olio non è proporzionale alla quantità di olio lubrificante presente nella vasca; non è necessario quindi preoccuparsi della quantità di spruzzi.
5) Inserire la spugnetta ❶ in schiuma di poliuretano nella vasca dell'olio. In fase di sostituzione dell'olio, strizzare la spugnetta e rimuovere la polvere accumulatasi nella vasca.

Attenzione **Quando la macchina viene azionata per la prima volta dopo l'installazione o dopo un periodo di inattività relativamente lungo, fare girare la macchina a vuoto per una decina di minuti tra 3.000 e 3.500 pnt/min.**

1）把 No.1 JUKI 新機油加入到油槽，加到 HIGH 標記Ⓐ的位置。
2）如果油面降到 LOW 標記Ⓑ以下時，請再次把油加滿。
3）加油後運轉縫紉機，潤滑正常時應能看到油窗❷裡油面跳動。
4）油的跳動量大小跟油量的多少無關，因此不用擔心。
5）請把泡沫塑料❶放到油槽中。
更換縫紉機油時，請用手擰泡沫塑料除去積在裡面的污垢。

注意 **使用新縫紉機或長期沒有使用過的縫紉機時，請進行約 10 分鐘 3,000 ～ 3,500 rpm 的空載運轉。**

5. 釜の油量調整 /ADJUSTING THE AMOUNT OF OIL IN THE HOOK/ DOSIERUNG DER GREIFERÖLMENGE/REGLAGE DE LA QUANTITE D'HUILE DANS LE CROCHET/ MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ACEITE EN EL GANCHO/ REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI OLIO NEL CROCHET/ 旋梭的油量調整

注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

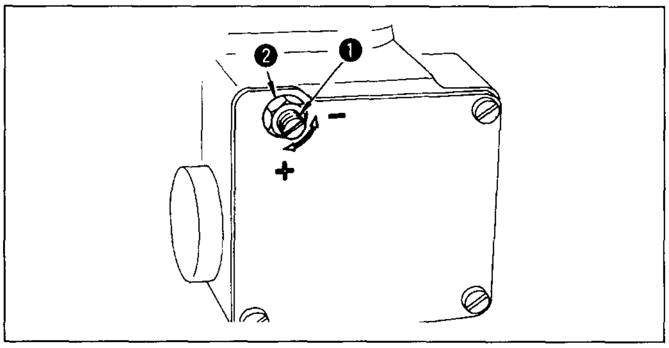
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) Basculer la tête de la machine en arrière et régler la quantité d'huile dans le crochet en tournant la vis de réglage ❶ se trouvant sur le boîtier du pignon de l'arbre de commande du crochet. Desserrer l'écrou ❷, puis tourner la vis de réglage ❶.
   Pour augmenter la quantité d'huile dans le crochet, tourner le cadran de réglage dans le sens "+" (sens des aiguilles d'une montre).
   Pour diminuer la quantité d'huile dans le crochet, tourner le cadran dans le sens "–" (sens inverse des aiguilles d'une montre).
2) Après le réglage, bloquer la vis de réglage en serrant l'écrou ❷.

*** Pour la LZ-2284C-7, voir p.128.**

Attention: Après le réglage, vérifier la quantité d'huile dans le crochet après avoir fait tourner la machine à une vitesse de 3.000 à 3.500 pts/mn pendant 10 minutes environ.

1) Incline el cabezal de la máquina, y ajuste la cantidad de aceite en el gancho girando el tornillo de ajuste ❶ montado en la caja de engranajes del eje impulsor del gancho.
   Afloje la tuerca ❷, y gire el tornillo de ajuste ❶.
   Gire el tornillo de ajuste en la dirección "+" (hacia la derecha) para aumentar la cantidad de aceite en el gancho.
   Gire el tornillo de ajuste en la dirección "–" (hacia la izquierda) para disminuirla.
2) Después del ajuste, fije el tornillo de ajuste apretando la tuerca ❷.

*** Para lo referente al LZ-2284C-7, consulte la p. 128.**

Precaución: Después del ajuste, compruebe la cantidad de aceite en el gancho después de poner en funcionamiento la máquina de coser a una velocidad de 3.000 a 3.500 ppm durante aproximadamente 10 minutos.

1) ミシンを倒して、釜軸ギヤボックスに取り付けられた調整ねじ❶を回して調整します。ナット❷をゆるめてから、調整ねじ❶を回してください。
   ＋の方（右）へ回すと .... 多くなる
   －の方（左）へ回すと .... 少なくなる
2) 調整したあとは、ナット❷を締めて固定してください。

※ LZ-2284C-7 についてはP128をご参照ください。

注意: 調整後は、約10分間、3000～3500rpm で使用した後、油量を確認してください。

1) Tilt the machine head, and adjust the amount of oil in the hook by turning the adjusting screw ❶ mounted on the hook driving shaft gear box. Loosen the nut ❷, then turn the adjusting screw ❶.
   Turn the adjusting screw in the "+" direction (clockwise) to increase the amount of oil in the hook.
   Turn the adjusting screw in the "–" direction (counterclockwise) to decrease it.
2) After the adjustment, fix the adjusting screw by tightening the nut ❷.

*** For LZ-2284C-7, see p.128.**

Caution: After the adjustment, check the amount of oil in the hook after running the sewing machine at a speed of 3,000 to 3,500 rpm for approximately 10 minutes.

1) Den Maschinenkopf kippen und die Greiferölmenge durch Drehen der Einstellschraube ❶ am Greiferwellen-Getriebekasten justieren. Erst die Mutter ❷ lösen, und dann die Einstellschraube ❶ drehen.
   Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn (Richtung " + ") wird die Greiferölmenge erhöht.
   Durch Drehen der Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung " – ") wird die Ölmenge verringert.
2) Die Einstellschraube nach der Justierung durch Anziehen der Mutter ❷ arretieren.

*** Für LZ-2284C-7, siehe S.128.**

Vorsicht: Überprüfen Sie nach der Einstellung die Ölmenge im Greifer, nachdem Sie die Nähmaschine etwa 10 Minuten lang mit einer Geschwindigkeit von 3.000 bis 3.500 U/min betrieben haben.

1) Inclinare la testa della macchina e regolare la quantità di olio nel crochet agendo sulla vite di regolazione ❶ posta sulla scatola degli ingranaggi dell'albero motore del crochet. Allentando il dado ❷ girare la vite di regolazione ❶.
Girando la vite di regolazione nel senso "+" (orario) si aumenterà la quantità di olio nel crochet.
Girando la vite di regolazione nel senso "–" (antiorario) la quantità verrà diminuita.
2) Al termine delle operazioni di regolazione, fissare la vite di regolazione stringendo il dado ❷.
*** Per LZ-2284C-7, vedere p.128.**

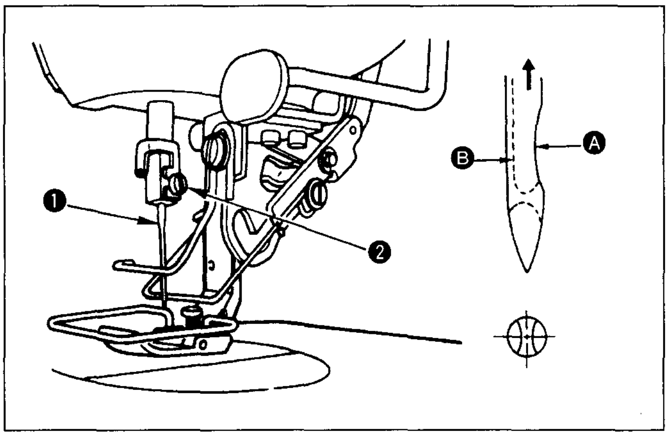
Attenzione **Al termine della regolazione, controllare la quantità di olio nel crochet dopo aver fatto girare la macchina per cucire ad una velocità da 3.000 a 3.500 pnt/min per circa 10 minuti.**

1) 向後倒放縫紉機，轉動旋梭軸齒輪箱上的調整螺絲❶進行調整。請擰鬆螺母❷後轉動調整螺絲❶。
向 + 的方向轉動 .... 變多
向 – 的方向轉動 .... 變少
2) 調整後，請把螺母❷擰鬆固定。
※有關 LZ-2284C-7，請參照 P128 的說明。

注意 **調整後，用 3000rpm ～ 3500rpm 的速度運轉約 10 分鐘，確認油量。**

6. 針の取り付け方 /INSERTING THE NEEDLE/EINSETZEN DER NADEL/ MISE EN PLACE DE L'AIGUILLE/MODO DE INSERTAR LA AGUJA/ POSIZIONAMENTO AGO/ 機針的安裝方法

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) はずみ車を回して、針棒を最高の位置にします。
2) 針止めねじ❷をゆるめ、針❶の長溝部Ⓑを手前方向にくるように持ちます。
3) 針棒の穴の奥に突き当たるまで、深く矢印の方向に差し込みます。
4) 針止めねじ❷を固く締めます。
5) 針の長溝Ⓑが手前の方向についているか、確認してください。

1) Turn the handwheel by hand to raise the needle bar to the highest point.
2) Loosen the needle clamp screw ❷. Hold the needle ❶ so that the long groove Ⓑ on the needle is facing exactly toward you.
3) Insert the needle deep into the hole of the needle bar in the direction of the arrow until it will go no further.
4) Securely tighten the screw ❷.
5) Confirm that the long groove Ⓑ on the needle faces toward you.

1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange bis zum oberen Totpunkt anzuheben.
2) Die Nadelklemmschraube ❷ lösen. Die Nadel ❶ so halten, daß ihre lange Rinne Ⓑ genau nach vorne weist.
3) Die Nadel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen.
4) Die Schraube ❷ einwandfrei anziehen.
5) Sicherstellen, daß die lange Rinne Ⓑ der Nadel nach vorne weist.

1) Tourner le volant à la main pour remonter complètement la barre à aiguille.
2) Desserrer la vis du pince-aiguille ❷. Présenter l'aiguille ❶ avec sa longue rainure Ⓑ tournée directement vers soi.
3) Introduire l'aiguille à fond dans l'orifice de la barre à aiguille dans le sens de la flèche.
4) Resserrer à fond la vis ❷.
5) S'assurer que la longue rainure Ⓑ de l'aiguille est tournée vers soi.

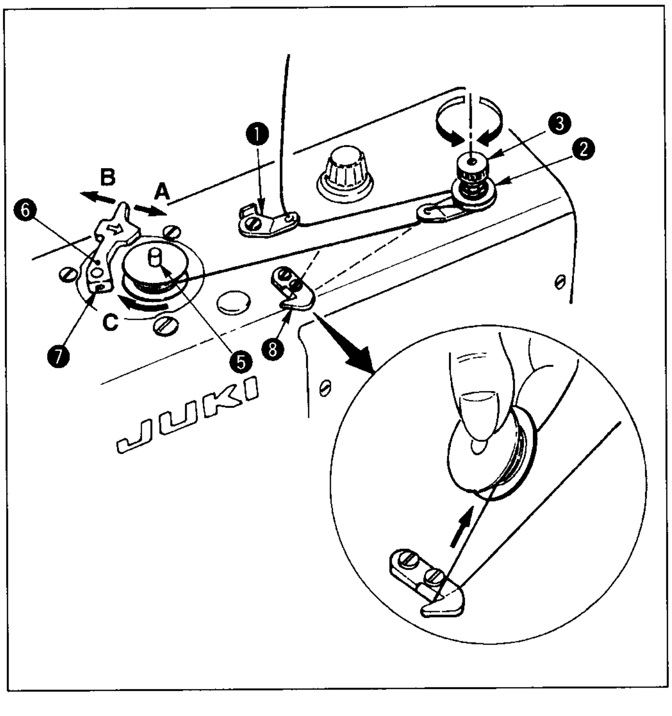
1) Gire con la mano el volante para elevar la barra de la aguja hasta el punto más alto.
2) Afloje el tornillo ❷ sujetador de la aguja. Sostenga la aguja ❶ de modo que la ranura larga Ⓑ en la aguja quede mirando hacia usted.
3) Inserte bien profunda la aguja en el agujero de la barra de la aguja en la dirección de la flecha todo lo que pueda entrar.
4) Apriete bien el tornillo ❷.
5) Confirme que la ranura larga Ⓑ en la aguja quede mirando hacia usted.

1) Girare il volantino manualmente fino a che la barra ago non abbia raggiungo il punto più alto della sua corsa.
2) Allentare la vite di fissaggio ❷ e tenere l'ago ❶ con la scanalatura lunga Ⓑ rivolta esattamente verso l'operatore.
3) Inserire l'ago nel senso della freccia, facendolo penetrare il più possibile nell'apertura della barra ago.
4) Serrare a fondo la vite ❷.
5) Assicurarsi che la scanalatura lunga Ⓑ dell'ago sia rivolta verso l'operatore.

1） 轉動手輪，把針桿上昇到最高位置。
2） 擰鬆機針固定螺絲❷，手拿機針讓機針❶的長溝部Ⓑ朝向前方。
3） 沿箭頭方向把機針插到針桿孔的最深處。
4） 把機針固定螺絲❷擰緊。
5） 確紉機針的長溝Ⓑ是否朝向前方。

7. 下糸の巻き方 /WINDING THE BOBBIN THREAD/BEWICKELN DER SPULE/ BOBINAGE DU FIL DE CANETTE/MODO DE BOBINAR EL HILO DE BOBINA/ AVVOLGIMENTO DEL FILO DELLA BOBINA / 底線的卷繞方法

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1） ボビンを糸巻き軸❺に奥まで押し込みます。
2） 糸立て装置の右側の糸巻きから引き出された糸を図のように通し、ボビンに糸端を数回巻き付けます。
3） 糸巻きレバー❻をA方向に押し、ミシンを稼動します。ボビンはC方向に回転し、糸が巻きつけられます。巻き終ると糸巻軸❺は自動停止します。
4） ボビンを取り外し、糸切保持板❽で糸を切ります。
5） 下糸の巻き量を調整するときは、止めねじ❼をゆるめ、糸巻きレバー❻をAまたはB方向に移動して止めねじ❼を締め付けてください。

A方向：少なくなる
B方向：多くなる

1) Insert the bobbin deep into the bobbin winder spindle ❺ until it will go no further.
2) Pass the bobbin thread pulled out from the spool rested on the right side of the thread stand following the order as shown in the figure on the left. Then, wind the end of the bobbin thread on the bobbin several times.
3) Press the bobbin winder trip latch ❻ in the direction of A and start the sewing machine. The bobbin rotates in the direction of C and the bobbin thread is wound up. The bobbin winder spindle ❺ will automatically stop as soon as the winding is finished.
4) Remove the bobbin and cut the bobbin thread with the thread cut retainer ❽ .
5) To adjust the winding amount of the bobbin thread, loosen the setscrew ❼ and move the bobbin winder trip latch ❻ to the direction A or B. Then, tighten the setscrew ❼ .

   To the direction A : Decrease
   To the direction B : Increase

1) Die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerspindel ❺ schieben.
2) Den Spulenfaden von der rechten Spule auf dem Garnständer herausziehen und in der links gezeigten Reihenfolge einfädeln. Dann das Ende des Spulenfadens mehrmals um die Spule wickeln.
3) Den Spuler-Auslösehebel ❻ in Richtung A drücken, und die Nähmaschine starten. Die Spule dreht sich in Richtung C, und der Spulenfaden wird aufgewickelt. Die Spulerspindel ❺ bleibt automatisch stehen, sobald die Spule voll ist.
4) Die Spule entfernen und den Spulenfaden mit dem Fadenschneiderhalter ❽ abschneiden.
5) Zum Justieren der Menge des aufgewickelten Fadens die Stellschraube ❼ lösen und den Spuler-Auslösehebel ❻ in Richtung A oder B bewegen. Dann die Stellschraube ❼ wieder anziehen.

   Richtung A : Verringern
   Richtung B : Erhöhen

1) Introduire la canette à fond sur l'arbre du bobineur ❺ .
2) Faire passer le fil de la bobine droite du porte-bobines dans l'ordre indiqué sur la figure ci-contre. Enrouler l'extrémité du fil de canette de plusieurs tours sur la canette.
3) Pousser le levier de déclenchement du bobineur ❻ dans le sens A et mettre la machine en marche. La canette tourne dans le sens C et le fil est bobiné. L'arbre du bobineur ❺ s'arrête automatiquement à la fin du bobinage.
4) Retirer la canette et couper le fil de canette avec le crochet coupe-fil ❽ .
5) Pour régler la quantité de bobinage du fil, desserrer la vis de fixation ❼ et déplacer le levier de déclenchement du bobineur ❻ dans le sens A ou B. Resserrer ensuite la vis de fixation ❼ .

   Sens A : Diminution
   Sens B : Augmentation

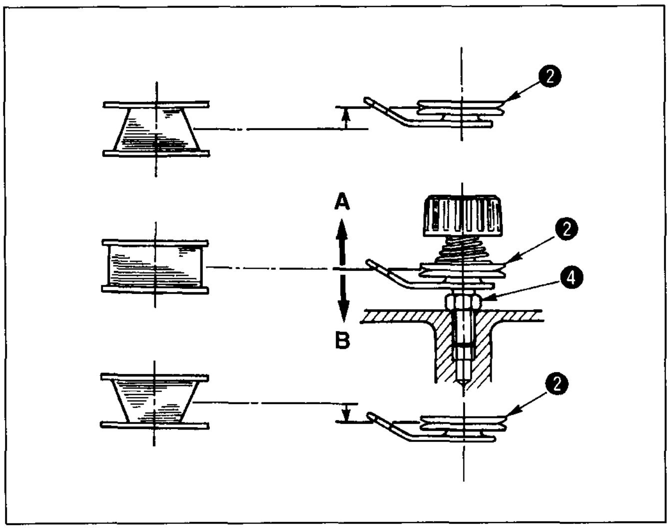
1) Inserte bien profunda la bobina en el eje bobinador ❺ todo lo que pueda entrar.
2) Pase el hilo de bobina sacado del carrete que descansa en el lado derecho del pedestal de hilo siguiendo el orden que se da en la figura de la izquierda. Seguidamente, enrolle varias vueltas el extremo del hilo de bobina en la bobina.
3) Presione el gatillo ❻ del bobinador de bobina en la dirección de A y ponga en marcha la máquina de coser. La bobina gira en la dirección de C y se va enrollando el hilo de bobina. El eje ❺ del bobinador de bobina se parará automáticamente tan pronto como ha acabe el bobinado.
4) Saque la bobina y corte el hilo de bobina con el retenedor ❽ cortador de hilo.
5) Para ajustar la cantidad de bobinado del hilo de bobina, afloje el tornillo ❼ y mueva el gatillo ❻ disparador del bobinador de bobina hacia la dirección A o B. Finalmente, apriete bien el tornillo ❼ .

   En la dirección A : Disminuye
   En la dirección B : Aumenta

1) Inserire la bobina il più possibile sul perno ❺ dell'avvolgibobina.
2) Far passare il filo della bobina tirandolo dalla spolina posta sulla destra della manopola di regolazione del filo seguendo l'ordine indicato nella figura di sinistra. Avvolgere quindi varie volte l'estremità del filo della bobina sulla bobina stessa.
3) Premere la levetta di chiusura ❻ dell'avvolgibobina nella direzione A ed avviare la macchina per cucire. Quando la bobina gira nel senso C, il filo della bobina si avvolge. Il perno ❺ dell'avvolgibobina si arresta automaticamente al termine dell'avvolgimento.
4) Rimuovere la bobina e tagliare il filo della bobina con il tagliafilo ❽ .
5) Per regolare la quantità di filo avvolto nella bobina, allentare la vite di fissaggio ❼ e spostare la levetta di chiusura ❻ dell'avvolgibobina nel senso A o B. Stringere quindi la vite di fissaggio ❼ .

   Nel senso A : Diminuzione
   Nel senso B : Amento

1）把梭心推到卷線軸❺的最裡面。
2）把線架右側的卷線如圖所示穿線，並把線端在梭心上卷繞幾圈。
3）把卷線撥桿❻推到 A 方向，轉動縫紉機。梭心向 C 方向轉動，線被繞到梭心上。卷繞結束後卷線軸❺自動停止。
4）取下梭心，用切線保持板❽切斷機線。
5）調整底線卷線量時，請擰鬆固定螺絲❼，把卷線撥桿❻移動到向 A 方向或 B 方向，然後擰緊固定螺絲❼。
   A 方向：變少
   B 方向：變多



6) 糸がボビンに平らに巻けない場合は、ナット❹をゆるめ、糸巻き糸調子を回し、糸調子皿❷の高さを調整します。

- ボビンの中心と糸調子皿の中心が同じ高さになっているのが標準です。
- 下が多く巻けるときは、左図のＡ方向に、
  上が多く巻けるときは、左図のＢ方向に
  糸調子皿　の位置を移動してください。

調整後、止めナット❹を締め付けてください。

6) In case that the bobbin thread is not wound evenly on the bobbin, loosen the nut ❹ and turn the bobbin thread tension to adjust the height of the thread tension disk ❷ .

- It is the standard that the center of the bobbin is as high as the center of the thread tension disk.
- Move the position of the thread tension disk ❷ to the direction A as shown in the figure on the left when the winding amount of the bobbin thread on the lower part of the bobbin is excessive and to the direction B as shown in the figure on the left when the winding amount of the bobbin thread on the upper part of the bobbin is excessive.

After the adjustment, tighten the nut ❹ .

6) Falls der Faden nicht gleichmäßig auf die Spule gewickelt wird, die Mutter ❹ lösen und den Spulenfadenspanner drehen, um die Höhe der Fadenspannungsscheibe ❷ einzustellen.

- Die Normalstellung ist gegeben, wenn die Mitte der Spule auf gleicher Höhe wie die Mitte der Fadenspannungsscheibe liegt.
- Die Fadenspannungsscheibe ❷ in Richtung A anheben, wie in der linken Abbildung gezeigt, wenn die auf den unteren Teil der Spule aufgewickelte Fadenmenge zu groß ist, und in Richtung B absenken, wenn die auf den oberen Teil der Spule aufgewickelte Fadenmenge zu groß ist.

Nach der Einstellung die Mutter ❹ wieder anziehen.

6) Si le bobinage du fil de canette sur la canette est irrégulier, desserrer l'écrou ❹ et tourner le bloc-tension du fil de canette pour régler la hauteur du disque de tension du fil ❷ .

- Dans le réglage standard, le milieu de la canette est à la même hauteur que le milieu du disque de tension du fil.
- Si la quantité de fil bobinée au bas de la canette est excessive, déplacer le disque de tension du fil ❷ dans le sens A de la figure ci-contre. Si la quantité de fil bobinée en haut de la canette est excessive, le déplacer dans le sens B.

Après le réglage, resserrer l'écrou ❹ .

6) En el caso de que el hilo de bobina no se enrolle uniformemente en la bobina, afloje la tuerca ❹ y gire el tensor de hilo de bobina para ajustar la altura del disco tensor ❷ del hilo.

- La altura estándar del centro de la bobina es la del centro del disco tensor del hilo.
- Mueva la posición del disco tensor ❷ del hilo hacia la dirección A como se muestra en la figura de la izquierda cuando la cantidad de bobinado del hilo en la parte inferior de la bobina sea excesiva y hacia la dirección B como se ilustra en la figura del lado izquierdo cuando la cantidad de bobinado de hilo de bobina en la parte superior de la bobina sea excesiva.

Después del ajuste, apriete bien la tuerca ❹ .

6) Nel caso in cui il filo non venga avvolto in maniera regolare sulla bobina, allentare il dado ❹ e fare girare la manopola di regolazione tensione del filo della bobina per regolare l'altezza del disco tensione del filo ❷ .

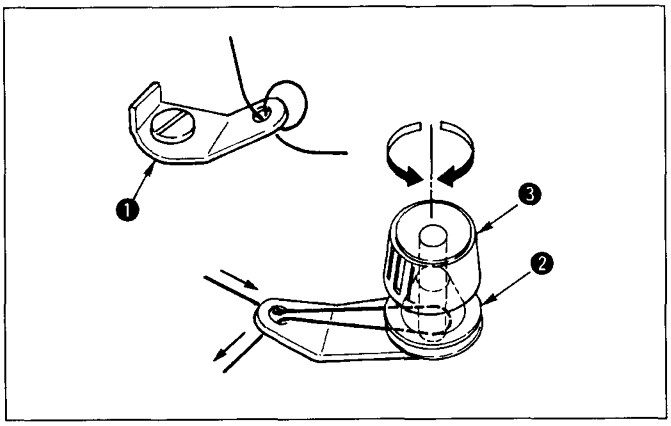
- Come standard, il centro della bobina risulta alla medesima altezza rispetto al centro del disco tensione del filo.
- Spostare la posizione del disco tensione del filo ❷ nel senso A, come indicato nella figura di sinistra, quando la quantità di filo della bobina avvolto sulla parte inferiore della bobina è eccessiva e nel senso B, come indicato nella figura di sinistra, quando la quantità di filo della bobina avvolto sulla parte superiore della bobina è eccessiva.

Al termine delle regolazioni, stringere il dado ❹ .

6) 如果線不能平繞梭心時，擰鬆螺母❹，轉動卷線張力器，調整線張力盤❷的高度。

・ 旋梭中心和線張力盤中心高度一樣時為標準位置。
・ 下多卷時，如圖的 A 方向，
  上多卷時，如圖的 B 方向移動線張力盤❷的位置。

調整後，把固定螺母❹擰緊。



7) 下糸巻きの張力の調整は、糸調子ナット❸を回して調整します。
8) 下糸に飾り糸を使用する場合、下糸巻きの糸調子皿❷から糸が外れるなどで下糸が巻きにくいことがあります。このようなときは、糸巻き糸調子案内❶に糸を２回通すか、糸巻き糸調子棒（結合）に一度糸を通し、糸調子皿❷を介して、再度糸巻き糸調子棒（結合）に糸を通すことで改善されます。

7) Turn the thread tension nut ❸ to adjust the tension of the bobbin thread winder.
8) In case of using the decorative thread for the bobbin thread, it is likely to be difficult to wind the bobbin thread as the decorative thread comes off the thread tension disk ❷ . In this case, this problem will be improved by passing the bobbin thread two times through the thread tension guide ❶ or passing the bobbin thread once through the bobbin thread tension rod (asm.) and again passing the bobbin thread through the bobbin thread tension rod (asm.) after passing the bobbin thread through the thread tension disk ❷ .

7) Die Fadenspannermutter ❸ zur Justierung der Spannung des Spulenfadenwicklers drehen.
8) Falls Ziergarn als Spulenfaden verwendet wird, können beim Bewickeln der Spule Schwierigkeiten auftreten, da das Ziergarn aus der Fadenspannungsscheibe ❷ herausschlüpft. Dieses Problem kann beseitigt werden, indem der Spulenfaden zweimal durch die Fadenspannungsführung ❶ oder einmal durch den Spulenfadenspannungshebel (Baugr.), dann um die Fadenspannungsscheibe ❷ und wieder durch den Spulenfadenspannungshebel (Baugr.) geführt wird.

7) Pour régler la tension du bobineur de fil de canette, tourner l'écrou de tension du fil ❸.
8) Si l'on utilise du fil décoratif comme fil de canette, il peut avoir tendance à sortir du disque de tension du fil ❷, ce qui rend le bobinage difficile. On peut atténuer le problème en faisant passer deux fois le fil de canette dans le guide-fil ❶ ou en le faisant passer dans le guide du bloc-tension (ensemble), dans le disque de tension du fil ❷, puis à nouveau dans le guide du bloc-tension (ensemble).

7) Gire la tuerca tensora ❸ del hilo para ajustar la tensión del bobinador del hilo de bobina.
8) En el caso de usar un hilo decorativo para el hilo de bobina, es fácil que sea dificultoso el bobinar el hilo de bobina ya que el hilo decorativo se sale del disco ❷ tensor del hilo. En este caso, el problema mejorará pasando el hilo de bobina dos veces por la guía ❶ tensora del hilo o pasando el hilo de bobina una sola vez por la varilla (conjunto) tensora del hilo de bobina y pesando de nuevo el hilo de bobina por la varilla (conjunto) tensora del hilo de bobina después de pasar el hilo de bobina por el disco ❷ tensor del hilo.

7) 0Girare la manopola tensione del filo ❸ per regolare la tensione dell'avvolgibobina.
8) Nel caso in cui venga utilizzato filo decorativo per il filo della bobina, potrebbe risultare difficoltoso l'avvolgimento poiché il filo decorativo scivola via dal disco tensione del filo ❷. In questo caso si può migliorare l'avvolgimento facendo passare due volte il filo della bobina attraverso la guida tensione del filo ❶ oppure facendo passare il filo della bobina una volta attraverso la linguetta tensione del filo della bobina (asm.) per poi farlo passare attraverso il disco tensione del filo ❷ ed ancora attraverso la suddetta linguetta.

7）調整底線卷繞張力時，請轉動線張力螺母❸進行調整。
8）底線使用裝飾線時，有可能從底線繞線的線張力盤❷脱線，卷線困難。這時，把線往卷線線張力導向器❶上穿2次線，或往卷線張力桿（結合）上穿一次線，過線張力盤❷，再次穿過卷線張力桿（結合），來改善卷線。

8. ボビンの入れ方 /INSERTING THE BOBBIN CASE AND THE BOBBIN
EINSETZEN VON SPULENKAPSEL UND SPULE
MISE EN PLACE DE LA BOITE A CANETTE ET DE LA CANETTE
MODO DE INSERTAR EL PORTABOBINAS Y LA BOBINA
POSIZIONAMENTO DELLA CAPSULA DELLA BOBINA ED INSERIMENTO DELLA BOBINA NELLA CAPSULA
梭心的安裝方法

注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

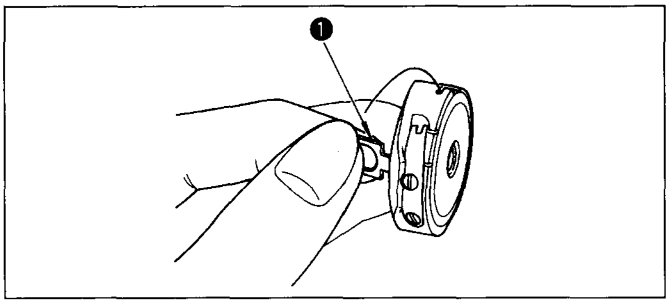
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



ボビンケースの出し入れ
1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
2) 図のように、ボビンケースのつまみ❶を起こして持ちます。
3) そのまま油溜の下から手を入れて、釜の軸にいっぱいにさし込みます。
4) ボビンケースのつまみを確実にとじます。

★ **取り出すときは入れ方と反対の要領で、つまみを起こして取り出します。**

Inserting and removing the bobbin case
1) Turn the handwheel by hand to raise the needle to the highest point.
2) Raise the bobbin case latch ❶ and hold it between your two fingers as shown in the figure on the left.
3) Insert the bobbin case as it is being held into the sewing hook shaft as far as it will go by putting your hand from the under of the oil reservoir.
4) Release the bobbin case latch to let it steadily rest in the closing position.

* **Reverse the above procedures when removing the bobbin case.**

Einsetzen und Herausnehmen der Spulenkapsel
1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange bis zum oberen Totpunkt anzuheben.
2) Die Kapselklappe ❶ anheben und zwischen zwei Fingern halten, wie in der linken Abbildung gezeigt.
3) Die Spulenkapsel in dieser Haltung bis zum Anschlag in den Greifer einsetzen, indem sie mit der Hand von der Unterseite der Ölwanne aus eingeführt wird.
4) Die Kapselklappe loslassen, so daß sie zuschnappt.

* **Zum Herausnehmen der Spulenkapsel ist das obige Verfahren umgekehrt anzuwenden.**

Mise en place et retrait de la boîte à canette
1) Tourner le volant à la main pour remonter complètement l'aiguille.
2) Soulever le verrou ❶ de la boîte à canette et le tenir entre deux doigts comme sur la figure ci-contre.
3) Sans lâcher le verrou, introduire complètement la boîte à canette sur l'arbre du crochet en passant la main par-dessous le réservoir d'huile.
4) Relâcher le verrou de la boîte à canette et s'assurer qu'il se referme correctement.

* **Pour retirer la boîte à canette, inverser les opérations ci-dessus.**

Modo de insertar y de extraer el portabobinas

1) Gire con la mano el volante para elevar la aguja hasta su punto más alto.
2) Accione hacia arriba el resorte de cierre ❶ del portabobinas y manténgalo entre sus dos dedos como se ilustra en la figura de la izquierda.
3) Inserte el portabobinas como se está sujetando en el eje del gancho de coser todo lo que pueda entrar colocando su mano debajo del tanque del aceite.
4) Suelte el resorte de cierre del portabobinas de modo que descanso bien en la posición de cierre.

*** Cuando quiera extraer el portabobinas, siga el procedimiento contrario al indicado.**

Inserimento e rimozione della capsula della bobina

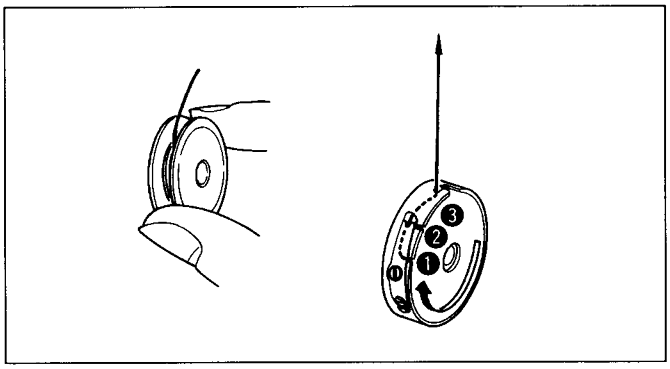
1) Fare girare il volantino manualmente per sollevare l'ago nella posizione più alta della sua corsa.
2) Sollevare l'apricestello ❶ e tenerlo tra le dita come indicato nella figura di sinistra.
3) Inserire il più possibile la capsula della bobina, così come tenuta tra le dita, nell'albero del crochet di cucitura tenendo la mano sotto la vasca dell'olio.

*** Rimuovendo la capsula invertire l'ordine della procedura.**

梭套的取出安裝

1) 轉動手輪，讓機針到達最高位置。
2) 如圖所示，搬起梭套的把手❶。
3) 從油槽的下方深進手，插到旋梭軸上。
4) 確實地扣好梭套把手。

★ 取出時按裝入時相反的順序拉起梭套把手即可取出來。



ボビンの入れ方

1) ボビンの糸端を5 cmほど出して、図のように持ちボビンケースに入れます。
2) 糸をみぞに番号順に通し、糸口から糸を引き出します。
3) 下糸を引っ張ると、矢印の方向にボビンが回るようになります。

Placing a bobbin into the bobbin case

1) Take a bobbin by your right hand with the thread drawn out about 5 cm and place it into the bobbin case as illustrated.
2) Thread the bobbin case in the order of the numbers and pull it out through the thread path as illustrated.
3) Make sure that the bobbin rotates in the bobbin case in the direction shown by arrow.

Inserimento della bobina nella capsula della bobina

1) Prendere una bobina con la mano destra e con il filo tirato per 5 cm circa e posizionare la stessa nella capsula come indicato nella figura.
2) Infilare il filo nella capsula seguendo l'ordine numerico della figura e tirare lo stesso attraverso l'apertura del filo, come indicato nella figura.
3) Assicurarsi che il senso di rotazione della bobina nella capsula sia quello indicato dalla freccia.

梭心的插入方法

1) 把梭心上的線頭拉出 5 cm 左右，如圖所示插入梭套。
2) 把線按槽溝的號碼順序穿過，把線從穿線口拉出。
3) 手拉底線，梭心如箭頭方向旋轉。

Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel

1) Den Spulenfaden etwa 5 cm weit herausziehen, dann die Spule mit der rechten Hand halten und gemäß der Abbildung in die Spulenkapsel einsetzen.
2) Die Spulenkapsel in der numerierten Reihenfolge einfädeln, und den Faden durch die Austrittsöffnung herausziehen, wie in der Abbildung gezeigt.
3) Sicherstellen, daß sich die in die Spulenkapsel eingesetzte Spule in Pfeilrichtung dreht.

Mise en place d'une canette dans la boîte à canette

1) Prendre la canette de la main droite avec le fil sortant d'environ 5 cm et la placer dans la boîte à canette comme sur la figure.
2) Enfiler la boîte à canette dans l'ordre des numéros et tirer le fil sur le trajet du fil comme sur la figure.
3) S'assurer que la canette tourne dans la boîte à canette dans le sens indiqué par la flèche.

Modo de colocar una bobina en el portabobinas.

1) Tome una bobina con su mano derecha de modo que el hilo salga unos 5 cm y colóquela en el portabobinas como se ilustra en la figura.
2) Enhebre el portabobinas en el orden de los números y tire del hilo sacándolo por la trayectoria del hilo como se ilustra.
3) Cerciórese de que la bobina gira en el portabobinas en la dirección que se ilustra por la flecha.

9. 上糸の通し方/THREADING THE MACHINE HEAD/EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES/ ENFILAGE DE LA TETE DE LA MACHINE/ MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MAQUINA/DIAGRAMMA DI INFILATURA/ 上線的穿線方法

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

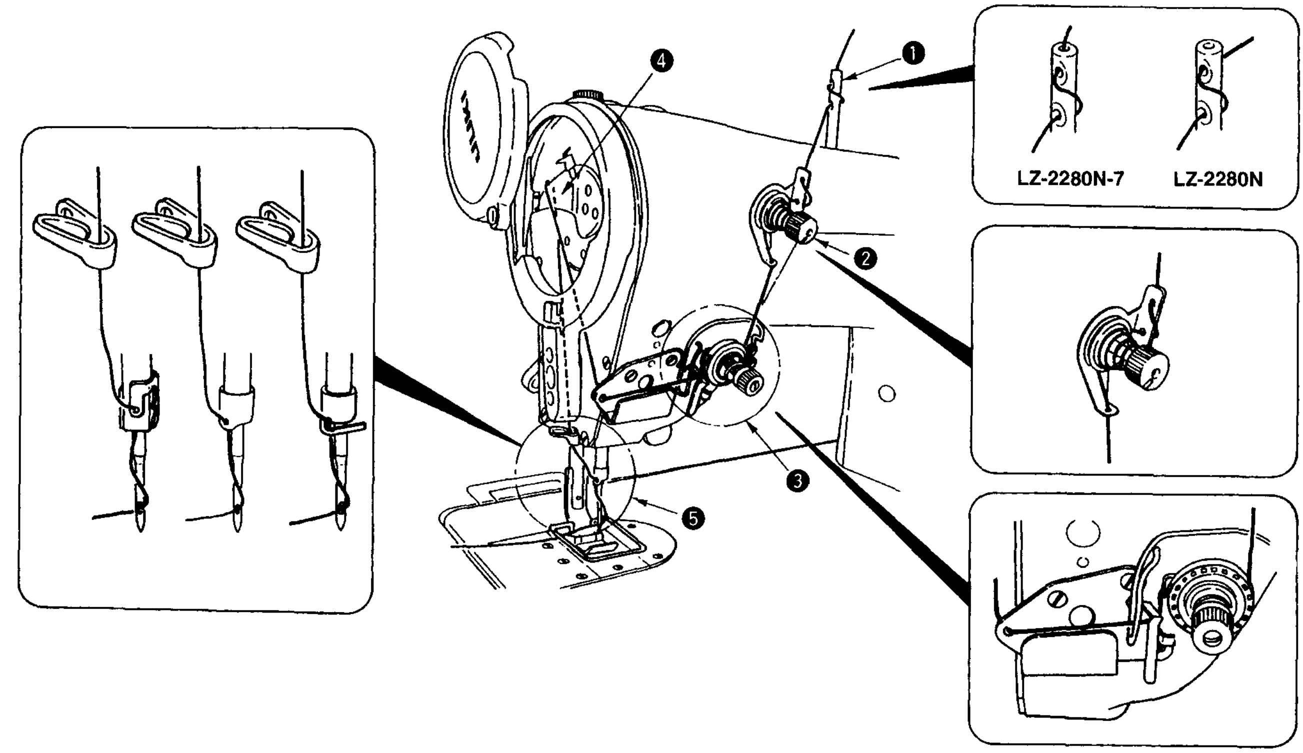
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1） はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
2） 図の番号の順に糸を通します。
3） 針に通した糸は、10 cm 程度引き出しておきます。

1) Turn the handwheel by hand to raise the needle to the highest point.
2) Pass the thread in the order of the numbers as illustrated.
3) Pull out the thread about 10 cm from the needle after passing it through the needle.

1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange bis zum oberen Totpunkt anzuheben.
2) Die Maschine in der numerierten Reihenfolge einfädeln.
3) Den Faden durch das Nadelöhr führen und etwa 10 cm weit herausziehen.

1) Tourner le volant à la main pour remonter complètement l'aiguille.
2) Enfiler le fil dans l'ordre des numéros sur la figure.
3) Tirer le fil d'environ 10 cm après l'avoir enfilé dans le chas d'aiguille.

1) Gire con la mano el volante para elevar la aguja hasta el punto más alto.
2) Pase el hilo en el orden de los números como se ilustra.
3) Tirando del hilo, sáquelo unos 10 cm de la aguja después de haberlo pasado por la aguja.

1) Fare girare il volantino manualmente per alzare l'ago nella sua posizione più in alto.
2) Far passare il filo seguendo l'ordine numerico, come indicato nella figura.
3) Inserire il filo nell'ago e tirarlo per 10 cm circa dall'ago dopo averlo inserito.

1） 轉動手輪，把機針昇到最高位置。
2） 如圖所示的號碼穿線。
3） 把穿過針的縫線拉出 10 cm 左右。

10. 糸調子のとり方/ADJUSTING THE THREAD TENSION/ EINSTELLEN DER FADENSPANNUNG/REGLAGE DE LA TENSION DU FIL/ MODO DE AJUSTAR LA TENSION DEL HILO/ REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DEL FILO/ 線張力的調整方法

注意：
糸切れが発生した場合、天びんに糸が巻きつくことがあります。そのときは天びんカバーをあげて巻きついた糸を取りのぞいてください。このとき、メスで手を切らないように十分注意してください。

WARNING :
In case of thread-breakage, it may occur that the thread tangles on the thread take-up lever. In this case, remove the thread tangling around the thread take-up lever by raising the thread take-up cover.
At this time, be careful not to cut your fingers with the knife.

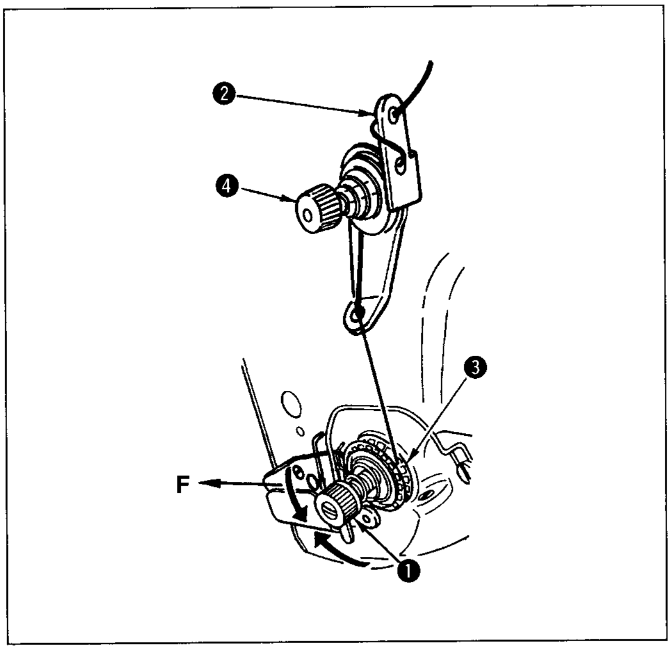
WARNUNG :
Falls der Nadelfaden reißt und sich in den Teilen des Fadenhebelmechanismus verfängt, muß die Stirnplatte des Fadenhebelmechanismus entfernt und die Fadenverwirrung beseitigt werden. Achten Sie darauf, daß Sie sich nicht die Finger an dem neben dem Fadenhebel liegenden Fadenmesser verletzen.

AVERTISSEMENT :
Si le fil se casse, il peut s'emmêler sur le levier de relevage du fil. Dans ce cas, le démêler en soulevant le couvercle du releveur de fil. Lors de cette opération, faire attention à ne pas se couper les doigts avec le couteau.

AVISO :
En el caso que se rompa el hilo, puede ocurrir que el hilo se enrede en la palanca tirahilo. En este caso, retire el hilo enredado alrededor de la palanca tirahilo levantando la cubierta del tirahilo. En este momento, ponga cuidado en no cortarse los dedos con la cuchilla.

AVVERTIMENTO :
Nel caso in cui si verificasse la rottura del filo, questo si potrebbe impigliare nella leva del tirafilo. In questo caso, rimuovere il filo impigliato attorno alla leva sollevando il carter tirafilo. Fare attenzione a non tagliarsi le dita con la lama.

注意:
發生斷線時，有時撥線桿上會繞線。這時，請打開挑線桿防護罩取下卷繞的機線。此時，請注意手不要被刀切傷。



(1) 上糸張力の調整

1) 上糸張力は糸調子ナット❶で調整します。
右へ回すと .....強くなる
左へ回すと .....弱くなる

1. プリテンション❷の張力が弱すぎると、ロータリテンション❸に対して糸がスリップする場合があります。張力のバランスに注意して、プリテンション調整ナット❹で調整してください。
2. 上糸張力を設定した時、糸をF方向に引き出して、ロータリテンション❸がスリップせず、スムーズに回っていることを確認してください。スリップしている場合はプリテンション調整ナット❹を締めてください。

(1) Adjusting the needle thread tension

1) Adjust the needle thread tension using the tension nut ❶ . Turning the tension nut clockwise increases the needle thread tension, or counterclockwise decreases it.

1. If the thread tension of the pretension disc ❷ is too low, the thread may slip out of the rotary tension ❸. Adjust the thread tension of the pretension, using the pretension adjusting nut ❹ taking care of tension balance between the pretension and the rotary tension.
2. After adjusting the needle thread tension, draw the thread in the direction F to check that the rotary tension ❸ smoothly rotates with no thread slippage.
If the thread slips out of the rotary tension, tighten the pretension adjusting nut ❹.

(1) Einstellen der Nadelfadenspannung

1) Die Nadelfadenspannung wird mit Hilfe der Spannungsmutter ❶ reguliert. Durch Drehen der Spannungsmutter im Uhrzeigersinn wird die Nadelfadenspannung erhöht, während sie durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

Vorsicht

1. **Falls die Fadenspannung der Vorspannscheibe ❷ zu niedrig ist, kann der Faden aus dem Fadenspanner ❸ herausschlüpfen. Die Fadenspannung der Vorspannscheibe ist mit Hilfe der Vorspannungs-Einstellmutter ❹ so zu justieren, daß eine wohlausgewogene Spannungsbalance zwischen der Vorspannscheibe und dem Fadenspanner besteht.**
2. **Nach dem Einstellen der Nadelfadenspannung den Faden in Richtung F ziehen, um sicherzustellen, daß sich die Spannungsscheiben ❸ des Fadenspanners reibungslos drehen, ohne daß der Faden rutscht. Falls der Faden aus den Spannungsscheiben herausschlüpft, muß die Vorspannungs-Einstellmutter ❹ angezogen werden.**

(1) Réglage de la tension du fil d'aiguille

1) Régler la tension du fil d'aiguille à l'aide de l'écrou de tension ❶. Pour augmenter la tension du fil d'aiguille, tourner l'écrou de tension dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour la diminuer, tourner l'écrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Attention

1. **Si la tension du fil du disque de pré-tension ❷ est insuffisante, le fil risque de glisser hors du bloc-tension rotatif ❸. Régler la tension de fil du bloc de pré-tension à l'aide de l'écrou de réglage de pré-tension ❹ en prêtant attention à l'équilibre de tension entre le bloc de pré-tension et le bloc-tension rotatif.**
2. **Après avoir réglé la tension du fil d'aiguille, tirer le fil dans la direction F pour s'assurer que le bloc-tension rotatif ❸ tourne régulièrement et que le fil ne part pas. Si le fil glisse hors du bloc-tension rotatif, serrer l'écrou de réglage de pré-tension ❹.**

(1) Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja

1) Ajuste la tensión del hilo de aguja accionando la tuerca ❶ de tensión.
Gire hacia la derecha la tuerca tensora para aumentar la tensión del hilo o hacia la izquierda para disminuirla.

Precaución

1. **Si la tensión del hilo en el disco tensor ❷ está demasiado baja, es posible que el hilo se salga del tensor giratorio ❸.
Ajuste la tensión del hilo de pretensión, usando la tuerca ❹ de ajuste de pretensión poniendo cuidado en el balance de tensión entre la pretensión y la tensión rotacional.**
2. **Después de ajustar la tensión del hilo de aguja, saque el hilo en la dirección de F para comprobar que el tensor ❸ giratorio gira suavemente sin romperse el hilo.
Si el hilo se sale del tensor giratorio, apriete bien la tuerca ❹ de ajuste de pretensión.**

(1) Regolazione della tensione del filo dell'ago

1) Regolare la tensione del filo dell'ago tramite la manopola tensione ❶.
Girando la manopola tensione in senso orario si aumenta la tensione del filo dell'ago, girando la stessa in senso antiorario la si diminuisce.

Attenzione

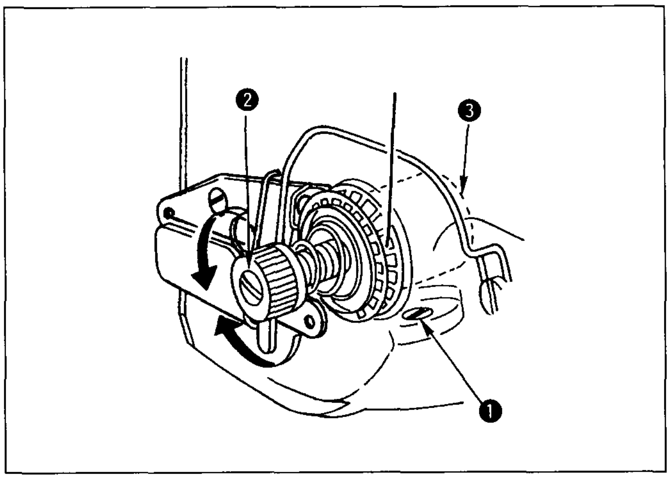
1. **Se la tensione del filo del disco di pretensione ❷ è troppo ridotta, il filo può scivolare dalla ghiera tensione ❸. Regolare quindi la tensione del filo del disco di pretensione tramite la manopola ❹ di regolazione del disco, avendo cura di ottenere una tensione equilibrata tra il disco di pretensione e la ghiera tensione.**
2. **Al termine delle operazioni di regolazione della tensione del filo dell'ago, tirare lo stesso nella direzione F per controllare che la ghiera tensione ❸ ruoti correttamente senza che il filo scivoli via.
Se il filo scivola via dalla ghiera stringere la manopola di regolazione del disco pretensione ❹.**

(1) 上線張力的調整

1) 上線張力用線張力螺母❶調整。
向右轉動 .... 變強
向左轉動 .... 變弱

注意

1. **線張力器❷過弱的話，轉盤張力❸變小有時線會打滑。請注意張力的適度，用張力調整螺母❹進行調整。**
2. **設定了上線張力之後，把線向 F 方向拉出，確認張力器❸不打滑線可以順利轉動。
如果滑出時，請擰緊張力調整螺母❹。**



(2) Modo de ajustar el muelle del tirahilo

1) Para cambiar la tensión del muelle del tirahilo, apriete bien el tornillo ❶ que sujeta el sóquet del poste tensor al brazo de la máquina e inserte el corte de un destornillador en la ranura en el poste ❷ tensor para ajustar la tensión del muelle del tirahilo.

   Gire hacia la derecha para aumentarla.
   Gire hacia la izquierda para disminuirla

2) Para cambiar la cantidad de hilo tomada por el muelle del tirahilo, afloje el tornillo ❶ sujetador del sóquet del poste de tensión y gire el sóquet ❸ del poste de tensión.

   Gama ajustable de la cantidad de hilo tomada por el muelle del tirahilo .... 6 a 10 mm

(2) Regolazione della molla chiusura punto

1) Per modificare la tensione della molla chiusura punto, stringere la vite ❶ a fondo che fissa l'alloggiamento del gruppo tensione al braccio della macchina ed inserire la punta di un cacciavite nella fessura del gruppo tensione ❷ regolando la tensione della molla chiusura punto.

   Girando la stessa in senso orario si aumenta la tensione.
   Girando la stessa in senso antiorario la tensione diminuisce.

2) Per cambiare la quantità di filo agganciata dalla molla chiusura punto, allentare la vite di fissaggio ❶ dell'alloggiamento del gruppo tensione e girare l'alloggiamento stesso ❸.

   La gamma di regolazione della quantità di filo agganciato dalla molla chiusura punto varia da 6 a 10 mm

(2) 挑線彈簧的調整

1) 改變挑線彈簧的強度時，請把線張力棒固定螺絲❶擰緊，把螺絲刀插入線張力桿❷的溝槽進行調整。

   向右轉動........ 變強
   向左轉動........ 變弱

2) 改變挑線彈簧的挑線量時，請擰鬆線張力桿固定螺絲❶，轉動線張力桿座❸。

   挑線量範圍 ... 6 ～ 10 mm

(2) 糸取りばねの調整

1) 糸取りばねの強さをかえるときは、糸調子棒台締めねじ❶をしっかりと締め、糸調子棒❷のみぞにドライバを入れて調整します。

   右へ回すと ...... 強くなる
   左へ回すと ...... 弱くなる

2) 糸取りばねの糸取り量をかえるときは糸調子棒台締ねじ❶をゆるめ、糸調子棒台❸を回してください。

   糸取り量範囲 .... 6 ～ 10 mm

(2) Adjusting the thread take-up spring

1) To change the tension of the thread take-up spring, firmly tighten the screw ❶ which fastens the tension post socket to the machine arm and insert the blade of a screwdriver into the slot in the tension post ❷ to adjust the tension of the thread take-up spring.

   Turn it clockwise to increase.
   Turn it counterclockwise to decrease.

2) To change the amount of thread taken by the thread take-up spring, loosen the clamping screw ❶ of the tension post socket and turn the tension post socket ❸.

   Adjustable range of the amount of thread taken by the thread take-up spring .... 6 to 10 mm

(2) Einstellen der Fadenanzugsfeder

1) Die Spannung der Fadenanzugsfeder kann eingestellt werden. Die Schraube ❶, mit welcher der Fadenspannerhalter am Maschinenarm befestigt ist, fest anziehen. Dann einen Schraubendreher in den Schlitz des Gewindebolzens ❷ einführen, um die Spannung der Fadenanzugsfeder einzustellen.

   Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spannung erhöht.
   Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Spannung verringert.

2) Um die von der Fadenanzugsfeder aufgenommene Fadenlänge zu ändern, die Klemmschraube ❶ des Fadenspannerhalters lösen und den Fadenspannerhalter ❸ drehen.

   Der Einstellbereich der von der Fadenanzugsfeder aufgenommen Fadenlänge beträgt 6 bis 10 mm.

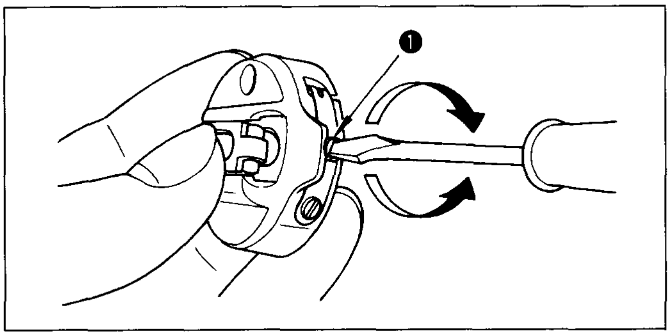
(2) Réglage du ressort de relevage du fil

1) Pour régler la tension du ressort de relevage du fil, serrer fermement la vis ❶ fixant la douille de la tige de tension au bras de la machine et introduire la lame d'un tournevis dans la fente de la tige de tension ❷.

   Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension.
   Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la tension.

2) Pour régler la longueur de fil prise par le ressort de relevage du fil, desserrer la vis de serrage ❶ de la douille de la tige de tension et tourner la douille de la tige de tension ❸.

   Plage de réglage de la longueur de fil prise par le ressort de relevage du fil .... 6 à 10 mm



(3) 下糸張力の調整

1）下糸張力は、ボビンケースの糸調子ねじ❶を回して調整します。

右へ回すと ... 強くなる
左へ回すと ... 弱くなる

(3) Adjusting the bobbin thread tension

1) The tension of the bobbin thread is adjusted by turning the tension adjusting screw ❶.

Turn it clockwise to increase.
Turn it counterclockwise to decrease.

(3) Modo de ajustar la tensión de hilo de bobina

1) La tensión del hilo de bobina se ajusta girando el tornillo de ajuste ❶ de tensión.

Gire hacia la derecha para aumentarla.
Gire hacia la izquierda para disminuirla.

(3) Regolazione della tensione del filo della bobina

1) La tensione del filo della bobina viene regolata girando la vite di regolazione della tensione ❶.

Girando la stessa in senso orario si aumenta la tensione.
Girando la stessa in senso antiorario la tensione diminuisce.

(1) 底線張力的調整

1）底線張力請轉動梭套的線張力螺絲❶進行調整。

向右轉動 .... 變強
向左轉動 .... 變弱

(3) Einstellen der Spulenfadenspannung

1) Die Spannung des Spulenfadens wird durch Drehen der Spannungseinstellschraube ❶ reguliert.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spulenfadenspannung erhöht.
Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Spulenfadenspannung verringert.

(3) Réglage de la tension du fil de canette

1) La tension du fil de canette se règle en tournant la vis de réglage de tension ❶.

Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension.
Tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la tension.

11. 針振り幅調整/ADJUSTING THE ZIGZAG WIDTH/ EINSTELLEN DER ZICKZACKSTICHBREITE/REGLAGE DE LA LARGEUR DE ZIGZAG/ MODO DE AJUSTAR LA ANCHURA DEL ZIGZAG/ REGOLAZIONE DELLA LARGHEZZA DELLO ZIGZAG/ 針擺動幅度的調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

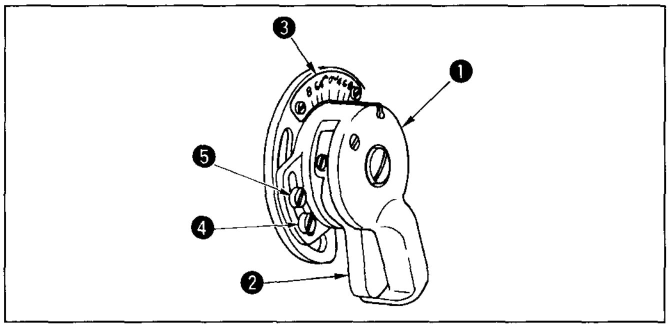
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 振り幅の調整

振り幅は、振り幅調整つまみ❶で調整します。

1) つまみのレバー❷を手で押えます。
2) 押えたままでつまみを回して、指示線を目盛板❸の数字[mm]に合わせます。
3) レバーから手をはなせば、その目盛の位置に固定されます。

★ LZ-2281NA（細巾タイプ）は工場出荷時、最大振り幅を5 mmに、またLZ-2281NB（広巾タイプ）は8 mmにそれぞれ規制しています。
ただし、以下の部品の交換とストッパ位置を変更する（針振り幅と針位置をかえる）ことによりLZ-2281NAをBタイプに、同様にLZ-2281NBをAタイプに簡単に改造することができます。

	A仕様	B仕様
押え	22548663	22580369
針板	22548010	22581409
送り歯	22548119	22540009

ゲージ交換時、ゲージ形状に合わせ、振り幅、送り量調整してください。

(1) Einstellen der Zickzackstichbreite

Die Zickzackstichbreite wird mit Hilfe des Zickzack-Schaltknopfes ❶ eingestellt.

1) Den Hebel ❷ mit dem Finger hineindrücken.
2) Den Schaltknopf ❶ bei gedrücktem Hebel drehen und den Zeigerstrich auf die gewünschte Zickzackstichbreite einstellen, die auf der Zickzackstichbreitenskala ❸ in mm angezeigt wird.
3) Wenn der Hebel losgelassen wird, rastet der Schaltknopf in der jeweiligen Position ein.

* **Die max. Zickzackstichbreite wurde werksseitig beim Modell LZ-2281NA (kleine Stichbreite) auf 5 mm, und beim Modell LZ-2281NB (große Stichbreite) auf 8 mm begrenzt.**
Durch Auswechseln der folgenden Teile und Ändern der Einstellposition des Anschlags (Ändern der Zickzackstichbreite und der Stichlage) kann jedoch Modell LZ-2281NA in Modell LZ-2281NB, und Modell LZ-2281NB in Modell LZ-2281NA umgebaut werden.

	Typ A	Typ B
Nähfuß	22548663	22580369
Stichplatte	22548010	22581409
Transporteur	22548119	22540009

Beim Auswechseln der Nähwerkzeuge müssen Zickzackstichbreite und Transportbetrag in Übereinstimmung mit der Form des Nähwerkzeugs eingestellt werden.

(1) Adjusting the zigzag width

The zigzag width is adjusted by the knob ❶

1) Push the lever ❷ with your finger.
2) Turn the knob as you are pushing the lever and set the pointing line to a desired zigzag width which is indicated by the zigzag width scale ❸ in mm.
3) Release the lever, and the knob will be locked up in the given position.

* **For the LZ-2281NA (narrow width type), the max. zigzag width has been factory-limited to 5 mm and for the LZ-2281NB (wide width type) to 8 mm.**
However, LZ-2281NA can be converted to LZ-2281NB and LZ-2281NB to LZ-2281NA by replacing following parts and changing the position of the stopper (changing the zigzag width and the position of the needle).

	A type	B type
Presser foot	22548663	22580369
Throat plate	22548010	22581409
Feed dog	22548119	22540009

When replacing the gauges, adjust the zigzag width and the feeding amount in accordance with the shape of the gauge.

(1) Réglage de la largeur de zigzag

La largeur de zigzag se règle à l'aide du bouton ❶.

1) Pousser le levier ❷ avec le doigt.
2) Tourner le bouton tout en poussant le levier pour amener l'index en regard de la graduation (en millimètres) désirée de l'échelle de largeur de zigzag ❸.
3) Relâcher le levier. Le bouton est verrouillé sur la position choisie.

* **Pour la LZ-2281NA (type à faible largeur), la largeur maximale de zigzag a été limitée en usine à 5 mm. Pour la LZ-2281NB (type à grande largeur), elle a été limitée à 8 mm.**
Il est, toutefois, possible de convertir la LZ-2281NA en LZ-2281NB, et vice-versa, en remplaçant les pièces suivantes et en changeant la position de la butée (changement de la largeur de zigzag et de la position de l'aiguille).

Lors du remplacement de l'équipement interchangeable (pied presseur, plaque à aiguille et griffe d'entraînement), régler la largeur de zigzag et le pas d'entraînement selon la forme de cet équipement.

	Type A	Type B
Pied presseur	22548663	22580369
Plaque à aiguille	22548010	22581409
Griffe d'entraînement	22548119	22540009

(1) Modo de ajustar la anchura de zigzag

La anchura de zigzag se ajusta accionado la perilla ❶

1) Empuje con su dedo la palanca ❷.
2) Gire la perilla a medida que usted empuja la palanca y fije la línea indicadora a la anchura de zigzag deseada que se indica en mm por la escala ❸ de anchura de zigzag.
3) Suelte la palanca, y la perilla quedará bloqueada en la posición deseada.

* **Para el LZ-2281NA (tipo de anchura estrecha), la anchura máxima de zigzag ha sido limitada en la fábrica a 5 mm y para el LZ-2281NB (tipo de anchura amplia) a 8 mm.**
Sin embargo, el LZ-2281NA puede ser convertido al LZ-2281NB y el LZ-2281NB al LZ-2281NA reemplazando las siguientes piezas y cambiando la posición del retenedor (cambiando la anchura de zigzag y la posición de la aguja).

Al reemplazar los calibres de distancia entre agujas, ajuste la anchura de zigzag y la cantidad de alimentación en conformidad con la configuración del calibre de distancia entre agujas.

	Tipo A	Tipo B
Prensatelas	22548663	22580369
Placa de agujas	22548010	22581409
Dentado de transporte	22548119	22540009

(1) Regolazione della larghezza dello zigzag

La larghezza dello zigzag viene regolata dalla manopola ❶

1) Spingere la leva ❷ con il dito.
2) Tenendo la leva premuta, girare la manopola ed impostare la riga di riferimento sulla larghezza di zigzag desiderata indicata sulla barretta ❸ graduata in mm.
3) Rilasciando la leva, la manopola si blocca nella posizione impostata.

* **Per macchine LZ-2281NA (larghezza ridotta), la larghezza di zigzag massima è stata impostata in fabbrica a 5 mm, per macchine LZ-2281NB (larghezza ampia) a 8 mm.**
Tuttavia, il modello LZ-2281NA può essere convertito nel modello LZ-2281NB ed il modello LZ-2281NB nel modello LZ-2281NA sostituendo le seguenti parti e cambiando la posizione del fermo (cambiando la larghezza dello zigzag e la posizione dell'ago).

Quando i calibri vengono cambiati, regolare lo zigzag ed il trasporto in base alla forma del calibro stesso.

	Tipo A	Tipo B
Piedino premistoffa	22548663	22580369
Placca d'ago	22548010	22581409
Griffa di trasporto	22548119	22540009

(1) 擺動幅度的調整

擺動幅度用擺動幅度旋鈕❶來進行調整。

1）用手按旋鈕柄❷。
2）按住旋鈕柄的狀態下轉動旋鈕，把指示線對準刻度板❸的數字（mm）。
3）手鬆開旋鈕柄，即被固定到其刻度位置。

★ LZ-2281NA（窄型機）出廠時，最大擺動幅度規定為 5 mm ，LZ-2281NB（寬型機）規定為 8 mm 。
但是，更換成以下零件和變更止動器位置（變更針擺動幅度和針位置）之後，LZ2281NA 可以改造為 B 型機，同樣也可以把 LZ2281NB 型機 * 單地改造成 A 型機。

改成其他派生機種時，請根據圖案的形狀調整擺動幅度和送布量。

	A 規格	B 規格
壓腳	22548663	22580369
針板	22548010	22581409
送布牙	22548119	22540009

★ LZ-2286N は出荷時振り幅 8 mm で出荷していますが、以下の押え、針板、送り歯の交換とストッパ位置をかえることにより最大 10 mm まで可能です。また、最左振りで釜剣先が針穴上端を通過するよう、針棒高さを調整してください。ただし 10 mm の場合は 4,000 rpm 以下で使用してください。

押え	22580369
針板	10041010
送り歯	10047017

* **For the LZ-2286N model of sewing machine, the zigzag width has been factory-set to 8 mm. However, the zigzag width can be adjusted up to the maximum of 10 mm by replacing the presser foot, throat plate and feed dog and changing the position of the stopper. In this case, adjust the height of the needle bar so that the blade point of the hook passes the upper end of the needle eyelet when the needle throws to the leftmost end of its zigzag stroke. If the zigzag width is set to 10 mm, run the machine at the speed of 4,000 rpm or less.**

Presser foot	22580369
Throat plate	10041010
Feed dog	10047017

* **Beim Nähmaschinenmodell LZ-2286N wurde die Zickzackstichbreite werksseitig auf 8 mm eingestellt. Die Zickzackstichbreite kann jedoch auf maximal 10 mm eingestellt werden, indem Nähfuß, Stichplatte und Transporteur ausgewechselt werden und die Einstellposition des Anschlags geändert wird. In diesem Fall ist die Höhe der Nadelstange so einzustellen, daß die Greiferblattspitze das obere Ende des Nadelöhrs passiert, wenn sich die Nadel am linken Ende ihres Zickzackausschlags befindet. Bei Einstellung der Zickzackstichbreite auf 10 mm sollte die Maschine mit höchstens 4.000 St/min betrieben werden.**

Nähfuß	22580369
Stichplatte	10041010
Transporteur	10047017

* **Pour la LZ-2286N, la largeur de zigzag a été limitée en usine à 8 mm. Il est, toutefois, possible de la régler jusqu'à 10 mm en remplaçant le pied presseur, la plaque à aiguille et la griffe d'entraînement et en changeant la position de la butée, Dans ce cas, régler la hauteur de la barre à aiguille de sorte que la pointe de la lame du crochet passe à l'extrémité supérieure du chas d'aiguille lorsque l'aiguille atteint presque l'extrémité gauche de sa course de zigzag. Si la largeur de zigzag est réglée à 10 mm, faire tourner la machine à une vitesse ne dépassant pas 4.000 pts/mn.**

Pied presseur	22580369
Plaque à aiguille	10041010
Griffe d'entraînement	10047017

* **Para el modelo LZ-2286N de máquina de coser, la anchura de zigzag ha sido limitada en la fábrica a 8 mm. Sin embargo, la anchura de zigzag se puede fijar hasta 10 mm reemplazando el prensatelas, la placa de agujas y el dentado de transporte y cambiando la posición del retenedor. En este caso, ajuste la altura de la barra de la aguja de modo que la punta del corte del gancho paso el extremo superior del ojal de la aguja cuando la aguja alcanza el extremo más a la izquierda de su recorrido de zigzag. Si la anchura de zigzag se fija a 10 mm, opere la máquina de coser a 4.000 ppm o menos.**

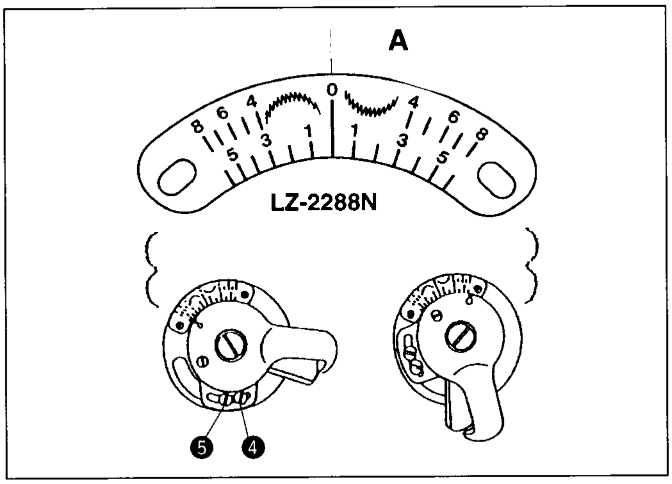
Prensatelas	22580369
Placa de agujas	10041010
Dentado de transporte	10047017

* **Per il modello LZ-2286N di macchina per cucire, la larghezza di zigzag è stata impostata in fabbrica a 8 mm. Tuttavia, la larghezza di zigzag può essere regolata fino a un massimo di 10 mm sostituendo il piedino premistoffa, la placca ago e la griffa di trasporto e cambiando la posizione del fermo. In questo caso regolare l'altezza della barra ago in maniera che la punta del crochet passi sotto la cruna dell'ago quando l'ago si inserisce all'estremità più a sinistra della sua corsa di zigzag. Sa la larghezza di zigzag è impostata a 10 mm, far girare la macchina alla velocità di 4.000 pnt/min o a una velocità inferiore.**

Piedino premistoffa	22580369
Placca d'ago	10041010
Griffa di trasporto	10047017

★ LZ2286N 出廠時擺動幅度規定為 8 mm，但是更換下列的壓腳、針板、送布齒以及變更止動器的位置，最大可以調整到 10 mm。左擺時，調整針桿高度，讓旋梭尖穿過孔上端。但是，調整到 10 mm 後，轉速請控制在 4,000 rpm 以下。

壓腳	22580369
針板	10041010
送布牙	10047017



通常はA側を使用

LZ-2285Nは出荷時振り幅6 mmに規制してありますが、ストッパ位置をかえることで最大8 mmまで可能です。

注意 止めねじ❹、❺は強く締めすぎると、振り幅調節つまみが割れることがありますので注意してください。

A side is normally used.

* For the LZ-2285N model of sewing machine, the zigzag width has been factory-limited to 6 mm.
  However, the zigzag width can be adjusted up to the maximum of 8 mm by changing the position of the stopper.

Caution **Take care not to tighten the screws ❹ and ❺ too firm causing the breakage of the knob.**

Normalerweise wird die Seite A benutzt.

* Beim Nähmaschinenmodell LZ-2285N wurde die Zickzackstichbreite werksseitig auf 6 mm begrenzt.
  Durch Ändern der Einstellposition des Anschlags kann die Zickzackstichbreite jedoch auf maximal 8 mm eingestellt werden.

Vorsicht **Ziehen Sie die Schrauben ❹ und ❺ nicht zu fest an, weil sonst der Knopf brechen kann.**

Le côté A est normalement utilisé.

* Pour la LZ-2285N, la largeur de zigzag a été limitée en usine à 6 mm.
  Il est, toutefois, possible de la régler jusqu'à 8 mm en changeant la position de la butée.

Attention **Ne pas trop serrer les vis ❹ et ❺ pour ne pas risquer de casser le bouton.**

Normalmente se usa un lado.

* Para el modelo LZ-2285N de máquina de coser, la anchura de zigzag ha sido limitada en la fábrica a 6 mm.
  Sin embargo, la anchura de zigzag se puede ajustar hasta el máximo de 8 mm cambiando la posición del retenedor.

Precaución **Ponga cuidado en no apretar demasiado los tornillos ❹ y ❺ para no romper la perilla.**

Normalmente lato A è usato.

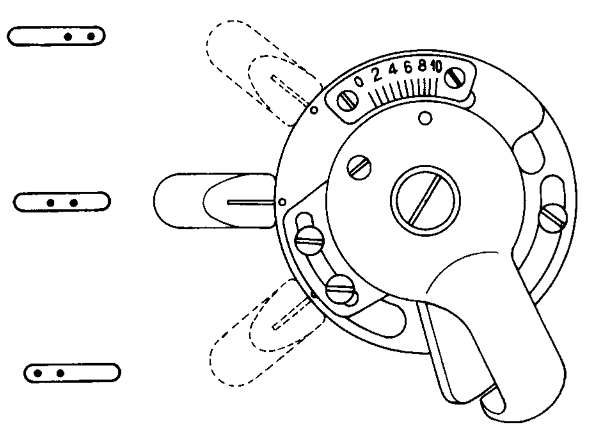
* Per il modello LZ-2285N di macchina per cucire, la larghezza di zigzag è stata impostata in fabbrica a 6 mm.
  Tuttavia, la larghezza di zigzag può essere regolata al massimo di 8 mm cambiando la posizione del fermo.

Attenzione **Fare attenzione a non stringere eccessivamente le viti ❹ e ❺ perché questo potrebbe causare la rottura della manopola.**

通常使用A側

LZ2285N出廠時擺動幅度規定為6 mm，但是改變止動器的位置，可以最多調整到8 mm。

注意 **固定螺絲❹、❺擰得過緊的話，擺動幅度調節鈕會被擰破，請注意。**



LZ-2280N, 2281N, 2286N

(2) 針位置変更

★ **LZ-2280N、2281N、2286N、2288Nには針位置変更機構が付いています。**

針落ちの位置を変更する場合は図のように針位置変更レバーを動かしてください。

(2) Changing the needle position

★ **JUKI models LZ-2280N, -2281N, -2286N and -2288N have the needle position changing lever by which the needle position can be changed as desired.**

When changing the position of needle entry, move the needle position changing lever as shown in the figure on the left.

(2) Ändern der Stichlage

★ **Die JUKI-Modelle LZ-2280N, -2281N, -2286N und -2288N besitzen einen Stichlagen-Einstellhebel, mit dem sich die Stichlage wunschgemäß einstellen läßt.**

Zum Verstellen der Stichlage der Nadel den Stichlagen-Einstellhebel gemäß der obigen Abbildung einstellen.

(2) Changement de la position de l'aiguille

★ **Les modèles JUKI LZ-2280N, -2281N, -2286N et -2288N comportent un levier de réglage de la position de l'aiguille qui permet de changer la position de l'aiguille à volonté.**

Pour changer la position d'entrée de l'aiguille, déplacer le levier de réglage de la position de l'aiguille comme sur la figure ci-contre.

(2) Modo de cambiar la posición de la aguja

★ Los modelos JUKI LZ-2280N, -2281N, -2286N y -2288N tienen la palanca de cambio de posición de aguja por lo que la posición de aguja se puede cambiar como se quiera.

Al cambiar la posición de entrada de la aguja, mueva la palanca de cambio de posición de aguja como se muestra en la figura de la izquierda.

(2) Modifica della posizione dell'ago

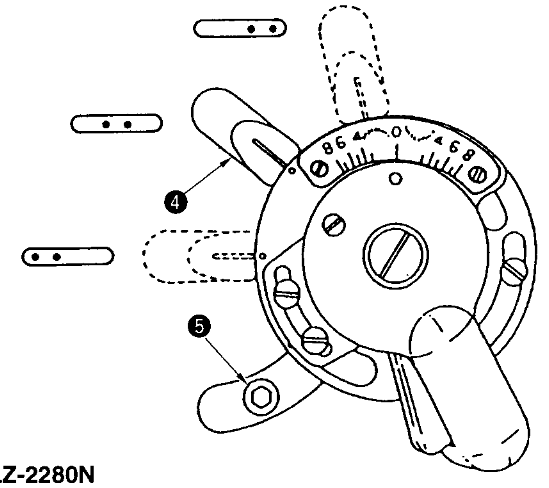
★ **I modelli JUKI LZ-2280N, -2281N, -2286N e -2288N sono provviste di leva di modifica della posizione dell'ago con cui è possibile modificare la posizione come desiderato.**

Quando viene modificata la posizione di entrata dell'ago, spostare la leva di modifica della posizione dell'ago come indicato nella figura di sinistra.

(1) 變更針位置

★ **LZ-2280N、2281N、2286N、2288N上帶有機針位置變更桿。**

變更落針位置時，請如圖所示那樣移動變更針位置手柄。



LZ-2280N

ねじ❺を付属の六角レンチ4mmで緩め、針位置変更レバー❹を動かすことにより、針落ちの位置を変更することができます。

> 注意
> 1. **運転時は❺のねじを必ず締める。**
> 2. **反転模様の時は必ずレバー中央で使用する。**

Loosen screw ❺ with a 4 mm hexagon wrench key supplied with the and change the position of needle entry by moving needle position changing lever ❹.

> Caution
> 1. **When operating the machine, screw ❺ has to be tightened without fail.**
> 2. **When sewing an inverse pattern, the lever has to be positioned at the center of its adjustment range.**

Lösen Sie die Schraube ❺ mit dem mitgelieferten 4 mm Sechskantschlüssel, und ändern Sie die Stichlage der Nadel durch Verstellen des Stichlagen-Einstellhebels ❹.

> Vorsicht
> 1. **Die Schraube ❺ muß vor Inbetriebnahme der Maschine unbedingt wieder angezogen werden.**
> 2. **Beim Nähen eines Umkehrmusters muß der Hebel auf die Mitte seines Einstellbereiches gestellt werden.**

Desserrer la vis ❺ avec la clé hexagonale de 4 mm fournie et changer le point de pénétration de l'aiguille en dépla ant le levier de changement de position de l'aiguille ❹.

Attention
1. **Lors de l'utilisation de la machine, veiller à ce que la vis ❺ soit serrée**
2. **Lors de la couture d'une configuration inversée, le levier doit être positionné au centre de la plage de réglage.**

Afloje el tornillo ❺ con una llave haxagonal de 4 mm que se suministra con la unidad y cambie la posición de la entrada de la aguja moviendo la palanca ❹ de cambio de posición de aguja.

Precaución
1. **Cuando opere la máquina, hay que apretar sin falta el tornillo ❺.**
2. **Al coser un patrón invertido, la palanca se deberá posicionar en el centro de su gama de ajuste.**

Allentare vite ❺ con una chiave a brugola da 4 mm in dotazione con l'unità e cambiare la posizione di entrata dell'ago spostando leva di modifica della posizione dell'ago ❹.

Attenzione
1. **Quando la macchina viene azionata, vite ❺ deve essere stretta senza fallo.**
2. **Quando si procede alla cucitura di un modello inverso, la leva deve essere posizionata al centro del suo campo di regolazione.**

用附屬的 4 mm 六角扳手擰鬆螺絲❺，移動機針位置變更桿❹，可以變更機針的落針位置。

注意
1. **運轉時，請一定擰緊螺絲。**
2. **反轉花樣時，一定把拉桿放到中央。**

12. 押え圧力の調整 /ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT/ EINSTELLEN DES NÄHFUSSDRUCKS/ REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR/ MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS/ REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA/ 壓腳壓力的調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

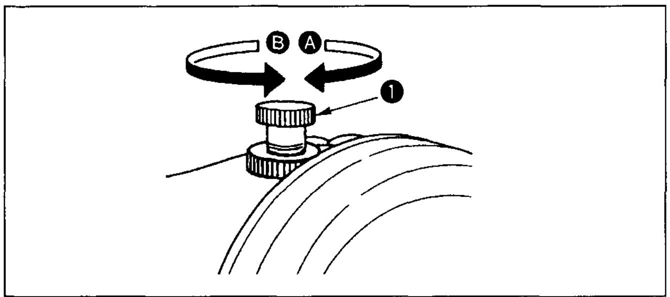
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1） 押え調節ねじ❶を右へⒶの方向に回すと強くなります。
2） 左へⒷの方向に回すと弱くなります。
※ LZ-2285N については、P.71 をご参照ください。

1) Turn the presser spring regulator ❶ clockwise Ⓐ to increase the pressure given by the presser foot.
2) Turn the presser spring regulator counterclockwise Ⓑ to decrease it.

* Refer to page 71 for the pressure of the presser foot of the LZ-2285N model of sewing machine.

1) Durch Drehen des Druckfederreglers ❶ im Uhrzeigersinn Ⓐ wird der vom Nähfuß ausgeübte Druck erhöht.
2) Durch Drehen des Druckfederreglers entgegen dem Uhrzeigersinn Ⓑ wird der Druck verringert.
* Der Nähfußdruck des Nähmaschinenmodells LZ-2285N ist auf Seite 71 angegeben.

1) Pour augmenter la pression du pied presseur, tourner le bouton de réglage de ressort de presseur ❶ dans le sens des aiguilles d'une montre Ⓐ.
2) Pour diminuer la pression du pied presseur, tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre Ⓑ.
* Pour la pression du pied presseur de la machine de modèle LZ-2285N, se reporter à la page 71.

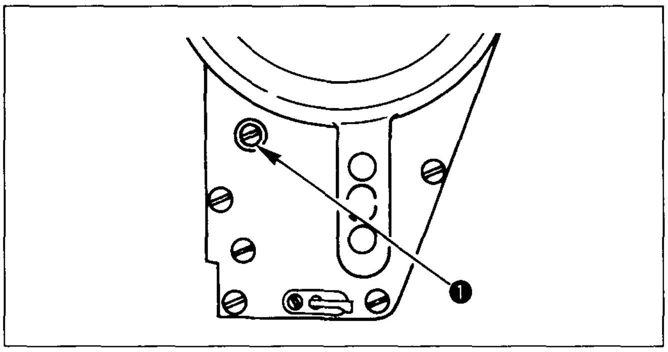
1) Gire hacia la derecha Ⓐ el regulador ❶ del muelle de presión para aumentar la presión que se da por el prensatelas.
2) Gire hacia la izquierda Ⓑ el regulador del muelle de presión para disminuirla.
* Para lo referente a la presión del prensatelas del modelo LZ-2285N de máquina de coser, consulte la p 71.

1) Far girare il regolatore ❶ della molla del premistoffa in senso orario Ⓐ per aumentare la pressione esercitata dal piedino premistoffa.
2) Per diminuire la pressione girare il regolatore della molla del piedino premistoffa in senso antiorario Ⓑ.
* Per quanto riguarda la pressione del piedino premistoffa del modello LZ-2285N, fare riferimento alla pagina 71.

1) 向右方向Ⓐ轉動壓腳調節螺絲❶，壓力變大。
2) 向左方向Ⓑ轉動壓力變小。
* LZ-2285N 機請參照 P.71 。

13. 押え棒高さの調整/ADJUSTING THE HEIGHT OF THE PRESSER BAR/ EINSTELLEN DER HÖHE DER STOFFDRÜCKERSTANGE/ REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BARRE DE PRESSEUR/ MODO DE AJUSTAR LA ALTURA DE LA BARRA PRENSATELAS/ REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BARRA DEL PIEDINO PREMISTOFFA/ 壓腳桿高度的調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) 押え棒の高さや押えの角度をかえる時は、押え棒抱き止めねじ❶をゆるめて調整します。
2) 調整後は、止めねじを固く締めます。

1) To change the height of the presser bar or the inclination of the presser foot, loosen the presser bar connection screw ❶ and perform the adjustment properly.
2) After the adjustment, securely tighten the screw.

1) Zum Ändern der Höhe der Stoffdrückerstange oder der Neigung des Nähfußes die Verbindungsschraube ❶ der Stoffdrückerstange lösen und die Einstellung korrekt vornehmen.
2) Nach der Einstellung die Schraube wieder anziehen.

1) Pour changer la hauteur de la barre de presseur ou l'inclinaison du pied presseur, desserrer la vis d'accouplement de la barre de presseur ❶ et effectuer le réglage correctement.
2) Après le réglage, resserrer la vis à fond.

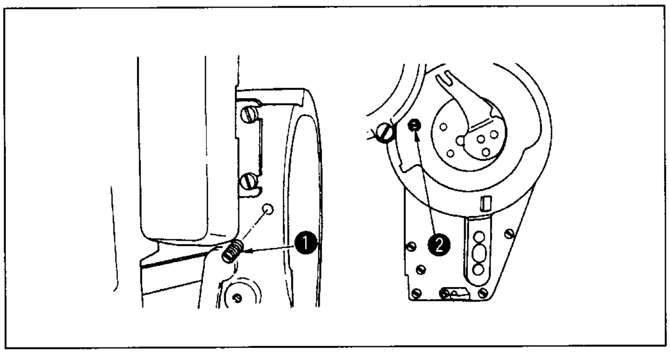
1) Para cambiar la altura de la barra prensatelas o la inclinación del prensatelas, afloje el tornillo ❶ conector de la barra prensatelas y ejecute debidamente el ajuste.
2) Después del ajuste, apriete bien el tornillo.

1) Per modificare l'altezza della barra del piedino premistoffa oppure l'inclinazione del piedino stesso, allentare la vite ❶ di connessione della barra e regolare correttamente.
2) Al termine della regolazione, stringere la vite a fondo.

1）變更壓腳桿高度和壓腳角度時，擰鬆壓腳軸套固定螺絲❶進行調整。
2）調整後，把固定螺絲擰緊。

14. 押え微量浮かし調整/ADJUSTING THE MICRO-LIFTING MECHANISM OF THE PRESSER FOOT/ EINSTELLEN DES NÄHFUSS-MIKROHEBEMECHANISMUS/ REGLAGE DU MECANISME DE MICRO-LEVAGE DU PIED PRESSEUR/ MODO DE AJUSTAR EL MECANISMO MICROELEVADOR DEL PRENSATELAS/ REGOLAZIONE DEL MECCANISMO DI MICRO-SOLLEVAMENTO DEL PIEDINO PREMISTOFFA/ 壓腳微量浮起調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



縫製素材により、押えを浮かして、縫う場合に使用してください。調整方法は次のようになります。
1）押え浮かし止めねじ❶をゆるめます。
2）面板穴部より、押え浮かしねじ❷を右方向に回し、押えが必要量浮いたところで、止めねじ❶を固定してください。

使用しない時は、押え浮かしねじ❷を十分戻しておいてください。

Some type of material needs to be sewn with the presser foot slightly lifted.
In this case, perform this adjustment following the procedure described below.
1) Loosen the setscrew ❶ in the presser foot micro-lifter.
2) Turn the presser foot micro-lifting screw ❷ clockwise through the hole in the face plate until the presser foot is raised as desired. Then, tighten the screw ❶.

If you do not use the micro-lifting mechanism of the presser foot, fully return the presser foot micro-lifting screw ❷ to its home position.

Manche Stoffarten müssen mit leicht angehobenem Nähfuß genäht werden.

Für solche Fälle muß diese Einstellung gemäß dem folgenden Verfahren durchgeführt werden.

1) Die Stellschraube ❶ des Nähfuß-Mikrohebers lösen.
2) Die Nähfuß-Mikroheberschraube ❷ durch die Öffnung in der Stirnplatte im Uhrzeigersinn drehen, bis der Nähfuß um den gewünschten Betrag angehoben ist. Dann die Schraube ❶ wieder anziehen.

Vorsicht **Wenn der Mikrohebemechanismus des Nähfußes nicht benötigtwird, muß die Nähfuß-Mikroheberschraube ❷ ganz in ihre Ausgangsstellung zurückgedreht werden.**

Certains types de tissus doivent être cousus avec le pied presseur légèrement relevé.

Effectuer alors le réglage indiqué ci-dessous.

1) Desserrer la vis de fixation ❶ du mécanisme de micro-levage du pied presseur.
2) Tourner la vis de micro-levage du pied presseur ❷ dans le sens des aiguilles d'une montre à travers l'orifice de la plaque frontale jusqu'à ce que le pied presseur soit relevé sur la position désirée. Resserrer ensuite la vis ❶.

Attention **Si l'on n'utilise pas le mécanisme de micro-levage du pied presseur, remettre complètement la vis de micro-levage du pied presseur ❷ sur sa position d'origine.**

Algunos tipos de material hay que coserlos con el prensatelas ligeramente levantado.

En este caso, ejecute este ajuste siguiendo el procedimiento que se describe a continuación.

1) Afloje el tornillo ❶ en el microelevador del prensatelas.
2) Gire hacia la derecha el tornillo ❷ microelevador del prensatelas por el agujero en la placa facial hasta que el prensatelas quede elevado como se desee. Seguidamente, apriete el tornillo ❶.

Precaución **Si usted no usa el mecanismo microelevador del prensatelas, gire completamente el tornillo ❷ del microelevador del prensatelas a su posición original.**

Alcuni tipi di tessuto devono essere cuciti con il piedino premistoffa leggermente sollevato.

In questo caso, effettuare la regolazione in base alla procedura qui sotto indicata.

1) Allentare la vite di fissaggio ❶ nella leva di microsollevamento del piedino premistoffa.
2) Girare la vite ❷ di microsollevamento del premistoffa in senso orario attraverso l'apertura nella piastra frontale fino al raggiungimento dell'altezza desiderata del piedino premistoffa. Serrare quindi la vite ❶.

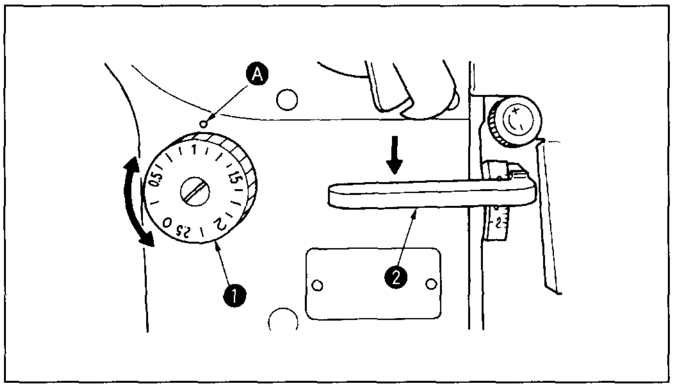
Attenzione **Se il meccanismo di microsollevamento non viene utilizzato, riportare completamente la vite ❷ di microsollevamento del piedino premistoffa alla posizione di partenza.**

根據縫製材料的需要，浮起壓腳進行縫製參照下列調整方法。

1) 擰鬆壓腳浮起固定螺絲❶。
2) 從機台的孔部，向右方向轉動壓腳浮起螺絲❷，把壓腳昇到需要的高度後擰緊固定螺絲❶。

注意 **不使用時，請把壓腳浮起螺絲❷返回到原來的位置。**

15. 送り長さの調整/ADJUSTING THE STITCH LENGTH/EINSTELLEN DER STICHLÄNGE/ REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS/ MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA/ REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO/ 送布長度的調整



1) 送り調節ダイヤル❶を矢印の方向に回して、希望する数字をアームの刻点Ⓐに合わせます。
2) 目盛の数字は mm で示してあります。
3) 送り目盛を大から小に変更する時は、送りレバー❷を矢印の方向に押しながら、送り調節ダイヤル❶を回してください。
返し縫いをするときには、送りレバー❷を下に押します。押している間は返し縫いができます。手を離せば送りレバーは元に戻り、正送りになります。

1) Turn the stitch length dial ❶ in the direction of the arrow so that the number corresponding to the desired stitch length meets the marker dot Ⓐ engraved on the machine arm.
2) Numbers on the stitch length dial are calibrated in "mm".
3) To change the stitch length from a larger value to a small value, turn the stitch length dial ❶ while pressing the feed lever ❷ in the direction of the arrow.
To perform reverse feed stitching, press down the feed lever ❷ . The sewing machine performs reverse feed stitching as long as you keep the feed lever held pressed. The feed lever will return to its home position and the sewing machine will run in the normal stitching direction when you release the feed lever.

1) Den Stichlängeneinsteller ❶ in Pfeilrichtung drehen, so daß der Skalenwert, welcher der gewünschten Stichlänge entspricht, auf den in den Maschinenarm eingravierten Markierungspunkt Ⓐ ausgerichtet ist.
2) Die Zahlenwerte der Stichlängenskala sind in "mm" geeicht.
3) Um die Stichlänge von einem großen in einen kleineren Wert zu ändern, den Stichlängeneinsteller ❶ drehen, während der Nährichtungshebel ❷ in Pfeilrichtung gedrückt wird.
Zum Umschalten auf Rückwärtsnähen den Nährichtungshebel ❷ nach unten drücken. Die Nähmaschine führt dann Rückwärtsstiche aus, solange der Nährichtungshebel gedrückt gehalten wird. Sobald der Nährichtungshebel losgelassen wird, kehrt er in seine Ausgangsstellung zurück, und die Nähmaschine wird wieder auf Vorwärtsnähbetrieb umgeschaltet.

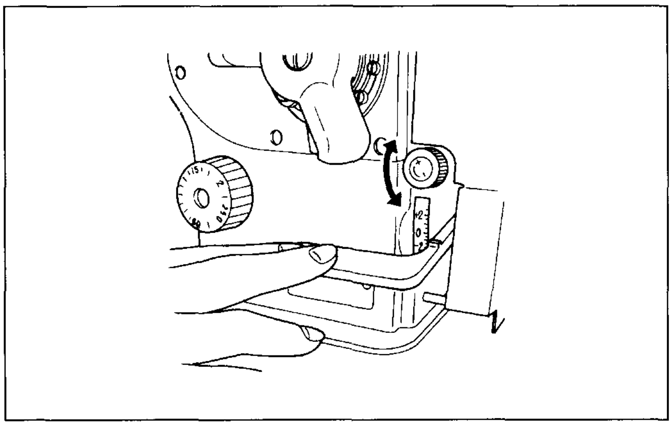
1) Tourner le cadran de longueur des points ❶ dans le sens de la flèche pour amener le chiffre correspondant à la longueur des points désirée en regard du point de repère Ⓐ du bras de la machine.
2) Les chiffres sur le cadran de longueur des points sont en millimètres.
3) Pour diminuer la longueur des points, tourner le cadran de longueur des points ❶ tout en poussant le levier d'entraînement ❷ dans le sens de la flèche.
Pour effectuer une couture arrière, abaisser le levier d'entraînement ❷.
La machine effectue une couture arrière tant que l'on maintient le levier d'entraînement abaissé. Lorsqu'on relâche le levier d'entraînement, il revient sur sa position d'origine et la machine coud dans le sens normal.

1) Gire el cuadrante ❶ de longitud de puntada en la dirección de la flecha de modo que el número correspondiente a la longitud de puntada deseada coincida con el punto Ⓐ demarcador grabado en el brazo de la máquina de coser.
2) Los números en el cuadrante de longitud de puntada están calibrados en "mm".
3) Para cambiar la longitud de puntada de un valor mayor a otro menor, gire el cuadrante ❶ de longitud de puntada mientras presiona la palanca ❷ de transporte en la dirección de la flecha.
Para ejecutar el pespunte de transporte invertido, presione la palanca de transporte ❷. La máquina de coser ejecuta el pespunte de transporte invertido en tanto que usted mantenga presionada la palanca de transporte. La palanca de transporte volverá a su posición original y la máquina de coser girará en la dirección de pespunte normal cuando usted suelte la palanca de transporte.

1) Girare la manopola ❶ della lunghezza del punto nel senso indicato dalla freccia fino a che il numero corrispondente alla lunghezza di punto desiderata viene a trovarsi in corrispondenza del punto di marcatura Ⓐ inciso sul braccio della macchina.
2) I numeri indicati sulla manopola di regolazione della lunghezza del punto sono in "mm".
3) Per modificare la lunghezza del punto da un valore più alto ad uno inferiore, girare la manopola ❶ di regolazione della lunghezza del punto premendo nel contempo la leva ❷ di trasporto nel senso indicato dalla freccia.
Per effettuare la cucitura ad inversione, abbassare la leva ❷ di trasporto. La macchina per cucire effettua la cucitura ad inversione fino a quando la leva di trasporto viene tenuta abbassata. Quando la leva di trasporto viene rilasciata, questa ritorna alla posizione di partenza e la macchina per cucire gira nel normale senso di cucitura.

1) 順箭頭方向轉動送布調節刻度盤❶，把希望的數字對準機臂刻點Ⓐ。
2) 刻度的數字為 mm 。
3) 從大向小變更送布刻度時，順箭頭方向按住送布桿❷，同時轉動送布調節盤❶。
倒縫時，向下壓倒縫送布桿❷。在壓下的時間，可以倒縫。手鬆開後，倒縫送布桿返回原來位置，縫紉機恢複為正方向送布。

16. コンデンス調整/ADJUSTING THE DENSER STITCHING/ EINSTELLEN DER VERDICHTUNGSSTICHE/ REGLAGE DE L'AUGMENTATION DE LA DENSITE DES POINTS/ MODO DE AJUSTAR EL PESPUNTE MAS DENSO/ REGOLAZIONE DELLA DENSITÀ DI CUCITURA/ 壓縮針腳的調整



縫い始めや縫い終りにピッチを小さくして、止め縫いをするときなどに使用します。

1) 送りレバーを押し下げたまま、ダイヤルを回すと、送りレバーが動きますので、レバー上面と一致する目盛を目安に、コンデンスのピッチを調整してください。
2) ダイヤルを ＋ の方向に回すと、バックのピッチが小さく（正送りに近く）なります。
   +2は「正送り、2 mm」をあらわし、－2は「逆送り 2 mm」となります。
3) コンデンス調整は正送り（タッチバックスイッチを作動させてもバックにならなず、正送りのピッチが細かくなる）でも可能です。

※ 目盛はあくまでも目安ですので、縫い上りを見ながら調整してください。

Stitch length can be reduced at the start or end of sewing. This feature is used for fastening stitch.

1) If you turn the dial with the feed lever held pressed down, the feed lever will move. Adjust the stitch length for denser stitching taking the graduation which meets the top surface of the feed lever as reference.
2) Turn the dial in the "+" direction to reduce the reverse feed stitch length (i.e. the feeding direction gradually changes to the normal one).
   "+2" means "normal feed stitch length is 2 mm" and "–2" means "reverse feed stitch length is 2 mm".
3) The denser stitching can be adjusted under the normal stitching mode (when the one-touch type reverse feed switch is actuated, the feed will not move in the reverse direction but the normal feed stitch length will be reduced).

* The graduations on the dial are mere reference. So, adjust the denser stitching while actually observing the finished seam.

Die Stichlänge kann am Anfang oder Ende des Nähvorgangs reduziert werden.
Diese Funktion wird für Verschlußnähte verwendet.

1) Wenn der Knopf bei gedrückt gehaltenem Nährichtungshebel gedreht wird, bewegt sich der Nährichtungshebel. Die Stichlänge für Verdichtungsstiche so einstellen, bis der gewünschte Wert der Skala auf die Oberseite des Nährichtungshebels ausgerichtet ist.
2) Den Knopf in Richtung "+" drehen, um die Rückwärtsstichlänge zu reduzieren (d.h. die Transportrichtung wird allmählich nach vorwärts verlagert).
   "+2" ergibt eine "Vorwärtsstichlänge von 2 mm", während "–2" eine "Rückwärtsstichlänge von 2 mm" ergibt.
3) Die Verdichtungsstich-Funktion kann unter der normalen Nähbetriebsart eingestellt werden. (Wenn der Nährichtungshebel betätigt wird, erfolgt keine Umschaltung auf Rückwärtsnähen, sondern die Vorwärtsstichlänge wird reduziert.)

* Die Teilstriche der Skala dienen nur als Anhaltspunkte.
  Daher müssen die Verdichtungsstiche anhand einer Nähprobe eingestellt werden.

Il est possible de réduire la longueur des points au début ou à la fin de la couture.
Cette fonction permet d'obtenir des points plus serrés.

1) Si l'on tourne le cadran avec le levier d'entraînement abaissé, ce levier se déplace. Régler la longueur des points pour augmenter la densité des points en prenant comme référence la graduation en regard du haut du levier d'entraînement.
2) Tourner le cadran dans le sens "+" pour réduire la longueur des points de la couture arrière (l'entraînement passe progressivement à l'entraînement avant).
   "+2" signifie que "la longueur des points pour l'entraînement avant est de 2 mm". "–2" signifie que la "longueur des points pour l'entraînement arrière est de 2 mm".
3) Il est possible de régler l'augmentation de densité des points en mode de couture avant (lorsqu'on actionne l'interrupteur de couture arrière à commande par simple pression, il n'y a pas d'entraînement arrière mais la longueur des points de l'entraînement avant diminue).

* Les graduations du cadran ne servent que de référence.
  Régler l'augmentation de densité des points en observant la couture finie.

La longitud de puntada se puede reducir al comienzo o al fin del cosido.

Esta característica se usa para puntadas de sujeción.

1) Si usted gira el cuadrante manteniendo presionada la palanca de transporte, se moviera dicha palanca. Ajuste la longitud de puntada para un pespunte más denso tomando como referencia la gradación que coincida con la superficie superior de la palanca de transporte.
2) Gire el cuadrante en la dirección "+" para reducir la longitud de pespunte de transporte invertido (esto es, la dirección de transporte cambia gradualmente al normal).
   "+2" significa que la "longitud de la puntada de transporte normal es 2 mm" y "–2" significa que la "longitud de la puntada de transporte invertido es 2 mm".
3) El pespunte más denso se puede ajustar bajo la modalidad de pespunte normal (cuando se acciona el interruptor de transporte invertido tipo simple tacto. El transporte no se moverá en la dirección inversa sino que se reducirá la longitud del pespunte de transporte normal).

* Las graduaciones en el cuadrante son mera referencia.
  Por lo tanto, ajuste el pespunte más denso mientras actualmente observa la costura acabada.

E possibile ridurre la lunghezza del punto all'inizio o alla fine della cucitura.

Questa possibilità viene usata per chiudere il punto.

1) Se la manopola viene girata tenendo nel contempo la leva di trasporto abbassata, quest'ultima si muove. Regolare la lunghezza del punto per ottenere una cucitura più fitta prendendo come riferimento la barretta graduata che si trova nella parte alta della leva di trasporto.
2) Girare la manopola nel senso di "+" per ridurre la lunghezza del punto di trasporto ad inversione (cioè la direzione di trasporto cambia gradualmente fino a raggiungere la direzione di trasporto normale).
   "+2" significa che la lunghezza del punto di trasporto normale è di 2 mm e "–2" significa che la lunghezza del punto di trasporto ad inversione è di 2mm.
3) La cucitura più fitta può essere regolata nel modo di cucitura normale (quando viene azionato un interruttore di inversione di trasporto ad una posizione, il trasporto non viene commutato in trasporto ad inversione ma la lunghezza del punto del trasporto normale viene ridotta).

* Le cifre indicate sulla manopola sono soltanto riferimenti; per cui regolare la cucitura più fitta facendo riferimento al punto finito.

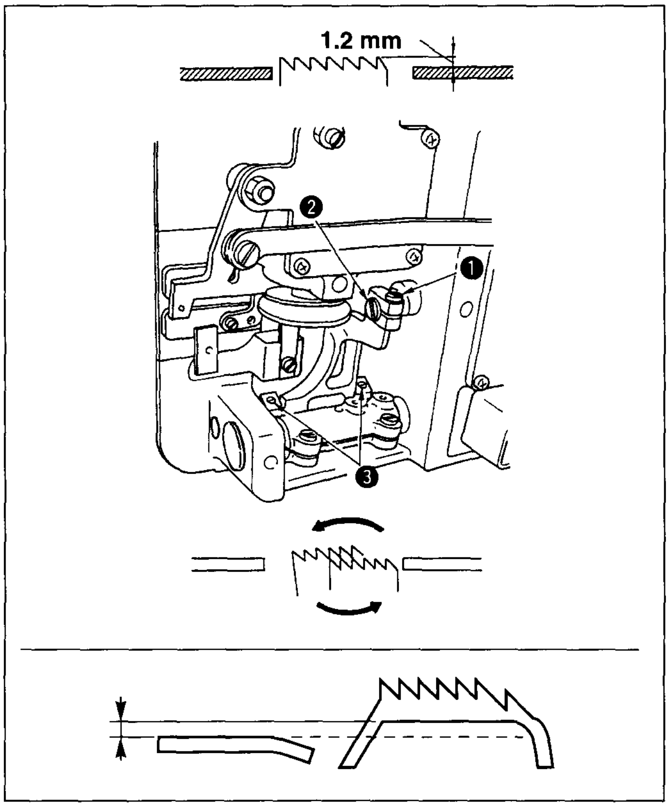
開始縫紉和縫紉結束時讓針跡的間距縮短，以及縫紉終止時等進行加固時使用。

1）按下倒縫送布桿的同時轉送撥盤，倒縫送布桿便移動，把刻度對準送布桿上面調整密縫針跡。
2）向＋方向轉動刻度盤，倒縫的針跡縮小（正送布的附近）。
   +2 表示〔正送布 2 mm〕，-2 表示〔送布 2 mm〕。
3）密縫調整（讓倒縫按鍵動作，不進行倒縫，讓正送的針跡變小）也可以進行。

* 刻度僅是大概的數字，請邊縫邊調整。

17. 送り歯の高さ・傾き /HEIGHT AND INCLINATION OF THE FEED DOG/ HÖHE UND NEIGUNG DES TRANSPORTEURS/ HAUTEUR ET INCLINAISON DE LA GRIFFE D'ENTRAINEMENT/ ALTURA E INCLINACIÓN DEL DENTADO DE TRANSPORTE/ ALTEZZA ED INCLINAZIONE DELLA GRIFFA DI TRASPORTO/ 送布牙的高度、傾斜度

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 送り歯の高さ

1） 送り歯の高さを調整するには図の上下送りリンク軸止めねじ❶をゆるめ、ドライバで上下送りリンク軸❷を回します。
2） 送り歯の高さの標準は 1.2 mm、LZ-2285N の場合0.9 mmです。
3） 針板に対する送り歯の傾きの調整は、図の送り台軸止めねじ2本❸をゆるめてから、ベッドにある穴を通してドライバで送り台軸を回します。
4） 糸切り仕様では送りの調整（高さ、タイミングの変更など）をした場合や市販の送り歯を使用した際に固定メスと送り歯下面にスペースがなくなることがあります。そのときは送り下面に送り台スペーサ（品番 10025906）および針板下面に針板スペーサ（品番 22503908）を入れてスペースを確保してください。

(2) 送り歯の傾き

送り歯の傾きの標準は、針板上面より送り歯が出て上がってくる時、水平となる状態です。
※ LZ-2284C-7 については P130 をご参照ください。

(1) Height of the feed dog

1) To adjust the height of the feed dog, loosen the screw ❶ and turn the feed driving link pin ❷ using a screwdriver.
2) The standard height of the feed dog is 1.2 mm. (In case of LZ-2285N 0.9 mm)
3) To adjust the inclination of the feed dog, loosen the two screws ❸ and turn the eccentric shaft inserting a screwdriver through the adjustment hole in the machine bed.
4) For the machine with a thread trimmer, there can be no space between the counter knife and the underside of the feed dog when adjusting the feed mechanism (change in height and timing) or using a commercially-available feed dog.
In this case, place a feed bar spacer (part number : 10025906) under the feed mechanism and a throat plate spacer (part number : 22503908) under the throat plate so as to secure a space between the counter knife and the underside of the feed dog.

(2) Inclination of the feed dog

The standard inclination of the feed dog is obtained by adjusting the feed dog so that it becomes horizontal when it rises above the top surface of the throat plate.
*** For LZ-2284C-7, see p.130.**

(1) Höhe des Transporteurs

1) Zum Einstellen der Höhe des Transporteurs die Schraube ❶ lösen, und den Transporteur-Antriebsgliedbolzen ❷ mit einem Schraubendreher drehen.
2) Die Normalhöhe des Transporteurs beträgt 1,2 mm (0,9 mm im Falle des Modells LZ-2285N).
3) Zum Einstellen der Neigung des Transporteurs die zwei Schrauben ❸ lösen und die Exzenterwelle drehen, indem e i n Schraubendreher durch die Einstellöffnung im Maschinenbett eingeführt wird.
4) Bei der Maschine mit Fadenabschneider kann es vorkommen, daß kein Abstand zwischen dem Gegenmesser und der Unterseite des Transporteurs vorhanden ist, wenn der Transportmechanismus eingestellt (Änderung von Höhe und Zeitpunkt) oder ein im Handel erhältlicher Transporteur verwendet wird. In diesem Fall ist ein Transportstangen-Abstandsstück (Teilenummer: 10025906) unter den Transportmechanismus und ein Stichplatten-Abstandsstück (Teilenummer: 22503908) unter die Stichplatte zu legen, um den Abstand zwischen dem Gegenmesser und der Unterseite des Transporteurs zu sichern.

(2) Neigung des Transporteurs

Die normale Neigung des Transporteurs erhält man, indem man die Einstellung so vornimmt, daß der Transporteur genau waagerecht liegt, wenn er sich über die Oberfläche der Stichplatte hebt.

*** Für LZ-2284C-7, siehe S.130.**

(1) Hauteur de la griffe d'entraînement

1) Pour régler la hauteur de la griffe d'entraînement, desserrer la vis ❶ et tourner la broche de la biellette de commande d'entraînement ❷ à l'aide d'un tournevis.
2) La hauteur standard de la griffe d'entraînement est de 1,2 mm (elle est de 0,9 mm pour la LZ-2285N).
3) Pour régler l'inclinaison de la griffe d'entraînement, desserrer les deux vis ❸ et tourner l'arbre excentrique en introduisant un tournevis à travers l'orifice de réglage du socle de la machine.
4) Pour la machine avec coupe-fil, il se peut qu'il n'y ait pas d'espace entre le couteau fixe et le dessous de la griffe d'entraînement lors du réglage du mécanisme d'entraînement (changement de hauteur et synchronisation) ou de l'utilisation d'une griffe d'entraînement disponible dans le commerce. Dans un tel cas, placer une entretoise de barre d'entraînement (n∞ de pièce : 10025906) sous le mécanisme d'entraînement et une entretoise de plaque à aiguille (n∞ de pièce : 22503908) sous la plaque à aiguille pour qu'il y ait un espace entre le couteau fixe et le dessous de la griffe d'entraînement.

(2) Inclinaison de la griffe d'entraînement

L'inclinaison standard de la griffe d'entraînement s'obtient en réglant la griffe d'entraînement pour qu'elle vienne à l'horizontale lorsqu'elle remonte au-dessus de la plaque à aiguille.

*** Pour la LZ-2284C-7, voir p.130.**

(1) Altura del dentado de transporte

1) Para ajustar la altura del dentado de transporte, afloje el tornillo ❶ y gire el pasador ❷ de la articulación impulsora del transporte usando un destornillador.
2) La altura estándar del dentado de transporte es 1,2 mm. (En el caso del LZ-2285N 0,9 mm)
3) Para ajustar la inclinación del dentado de transporte, afloje los dos tornillos ❸ y gire el eje excéntrico insertando un destornillador por el agujero de ajuste en la base de la máquina de coser.
4) Para la máquina con cortahilo, puede ser que no haya espacio entre la contracuchilla y el lado de abajo del dentado de transporte cuando se ajuste el mecanismo de transporte (cambio de altura y de sincronización) o cuando se use un dentado de transporte disponible en el mercado.
   En este caso, coloque un espaciador de barra de transporte y un espaciador de placa de agujas (número de pieza: 22503980) debajo del mecanismo de transporte y un espaciador de placa de agujas número de pieza: 10025906) debajo de la placa de agujas para asegurar un espacio entre la contracuchilla y el lado de abajo del dentado de transporte.

(2) Inclinación del dentado de transporte

La inclinación estándar del dentado de transporte se obtiene ajustando el dentado de transporte de modo que quede horizontal cuando sube por encima de la superficie superior de la placa de agujas.

*** Para lo referente al LZ-2284C-7, consulte la p.130.**

(1) Altezza della griffa di trasporto

1) Per regolare l'altezza della griffa di trasporto allentare la vite ❶ e, con l'ausilio di un cacciavite, girare il perno ❷ di connessione del trasporto di movimento.
2) L'altezza standard della griffa di trasporto è 1,2 mm. (Nel caso del modello LZ-2285N, 0,9 mm)
3) Per regolare l'inclinazione della griffa di trasporto allentare le due viti ❸ e girare l'albero ad eccentrico inserendo un cacciavite attraverso l'apertura di regolazione prevista sulla base della macchina.
4) Per la macchina con un rasafilo, può non esserci spazio tra la contro-lama e la parte inferiore della griffa di trasporto quando si regola il meccanismo di trasporto (modifica in altezza e sincronizzazione) o si usa una griffa di trasporto disponibile al mercato. In questo caso, mettere un distanziale per la barra di trasporto (No.di ordinazione: 10025906) sotto il meccanismo di trasporto e un distanziale per la placca ago (No.di ordinazione: 22503908) sotto la placca ago al fine di ottenere uno spazio tra la contro-lama e la parte inferiore della griffa di trasporto.

(2) Inclinazione della griffa di trasporto

L'inclinazione standard della griffa di trasporto viene ottenuta regolando la griffa in maniera che questa si posizioni orizzontalmente quando supera la superficie superiore della placca ago.

*** Per LZ-2284C-7, vedere p.$$.**

(1) 送布牙的高度

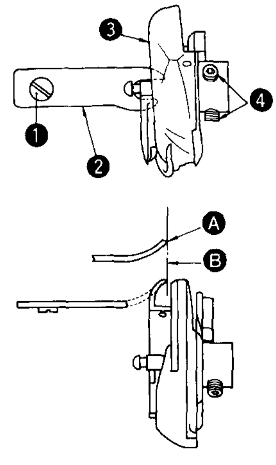
1) 調整送布牙的高度時，如圖所示擰鬆上下送布環軸的固定螺絲❶，用螺絲刀轉動上下送布環軸❷。
2) 送布牙的標準高度為 1.2 mm ，LZ-2285N 為 0.9 mm 。
3) 送布牙與護針器的傾斜度調整，如圖所示擰鬆 2 根送布台軸固定螺絲❸，把螺絲刀穿過機座上的孔轉動送布台軸。
4) 切線規格機種進行了送布調整(變更高度、同步等)，或使用市場出售的送布牙時，有可能固定刀和送布牙下面的空間沒有了。
這時，可以往送布台下面的墊上送布台墊片（貨號 10025906）和在護針器下面墊上護針器墊片（貨號 22503908）以確保空間。

(2) 送布牙的傾斜度

送布牙的標準傾斜度為針板與送布牙出來時呈水平狀態。
※有關 LZ-2284C-7 ，請參照 P130 的說明。

18. 釜の取り付け・取り外し / ATTACHING/REMOVING THE HOOK / ANBRINGEN/ABNEHMEN DES GREIFERS / POSE/RETRAIT DU CROCHET / MODO DE MONTAR/DESMONTAR EL GANCHO/ APPLICAZIONE/RIMOZIONE DEL CROCHET / 旋梭的安裝與拆卸

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



釜を交換するときには、次の順序で行ってください。
1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
2) 針、押え、針板、送り歯、ボビンケースを取り外します。
3) 内釜止めの止めねじ❶を外し、内釜止め❷を取り外します。
4) 釜❸の止めねじ２本❹をゆるめ、釜を取り出します。
* 釜を取り付けるときは、この逆の順序で取り付けてください。このとき、内釜止め先端Ⓐは図のⒷ線にほぼ一致させます。ただし、先端は図のⒷ線より右側に出ないようにしてください。

> **釜はLZ-2280Nシリーズ専用です。**
> **品番は22525851ですので、交換等の際には、この品番の釜をご指定ください。**

When you replace the sewing hook, remove it in the following procedures;
1) Turn the handwheel until the needle reaches to its highest position.
2) Remove the needle, presser foot, throat plate, feed dog and bobbin case from the machine.
3) Remove the setscrew ❶ and take out the bobbin case positioning finger ❷.
4) Loosen the two screws ❹ and remove the sewing hook ❸.
* Reverse the above procedures when inserting the sewing hook.
At this time, make sure that top end Ⓐ of the bobbin case positioning finger is aligned with line Ⓑ. as shown in the figure on the left. Never let Ⓐ protrude from line Ⓑ.

> **The hook is exclusively designed to the LZ-2280N Series model of sewing machine. When placing an order for the hook in case of replacement or the like, designate it with its part number. Hook: 22525851**

Um den Greifer auszuwechseln, muß er nach dem folgenden Verfahren ausgebaut werden:

1) Das Handrad von Hand drehen, bis die Nadel ihre Höchstposition erreicht.
2) Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Transporteur und Spulenkapsel von der Maschine entfernen.
3) Die Halteschraube ❶ entfernen, und den Spulenkapsel-Positionierfinger ❷ herausnehmen.
4) Die zwei Schrauben ❹ lösen, und den Greifer ❸ abnehmen.

* Zum Einsetzen des Greifers ist das obige Verfahren umgekehrt anzuwenden.
Dabei ist darauf zu achten, daß die Spitze Ⓐ des Spulenkapsel-Positionierfingers auf die Linie Ⓑ ausgerichtet ist, wie in der linken Abbildung gezeigt. Die Spitze Ⓐ darf auf keinen Fall über die Linie Ⓑ hinausragen.

Vorsicht

Der Greifer wurde exklusiv für die Nähmaschinenmodelle der Serie LZ-2280N entworfen. Geben Sie daher bei der Bestellung des Greifers im Falle eines Auswechselns oder dergleichen die entsprechende Teilenummer an. Greifer: 22525851

Pour retirer le crochet afin de le remplacer, procéder de la manière suivante:

1) Tourner le volant pour amener l'aiguille sur le point le plus haut de sa course.
2) Retirer l'aiguille, le pied presseur, la plaque à aiguille, la griffe d'entraînement et la boîte à canette de la machine.
3) Oter la vis de fixation ❶ et retirer le doigt de positionnement de la boîte à canette ❷.
4) Desserrer les deux vis ❹ et retirer le crochet ❸.

* Pour introduire le crochet, inverser la procédure ci-dessus. S'assurer alors que le haut Ⓐ du doigt de positionnement de la boîte à canette est aligné sur le trait Ⓑ comme sur la figure ci-contre. Ne jamais laisser Ⓐ dépasser du trait Ⓑ.

Attention

Le crochet est exclusivement destiné au modèle de série LZ-2280N. Lorsqu'on passe une commande de crochet (pour un remplacement ou autre), le désigner par son numéro de pièce. Crochet: 22525851

Cuando cambie el gancho de cosido, desmóntelo siguiendo el siguiente procedimiento:

1) Gire el volante hasta que la aguja llegue a su posición más alta.
2) Extraiga de la máquina de coser la aguja, el prensatelas, la placa de agujas, el dentado de transporte y el portabobinas.
3) Saque el tornillo ❶ y extraiga el dedo ❷ posicionador del portabobinas.
4) Afloje los dos tornillos ❹ y desmonte el gancho ❸ de cosido.

* Invierta el anterior procedimiento cuando vaya a montar el gancho de cosido.
Ahora, cerciórese de que el extremo superior Ⓐ del dedo posicionador del portabobinas queda alineado con la línea Ⓑ, como se ilustra en la figura de la izquierda. Nunca permita que Ⓐ sobresalga de la línea Ⓑ.

Precaución

El gancho está diseñado exclusivamente para el modelo de la Serie LZ-2280N de máquina de coser. Cuando haga algún pedido de gancho en el caso de reemplazarlo o cosa semejante, desígnelo con su número propio de pieza. Gancho: 22525851

In fase di sostituzione di un crochet di cucitura, rimuovere lo stesso in base alla seguente procedura:

1) Fare girare il volantino fino a quando l'ago ha raggiunto il punto più alto della sua corsa.
2) Rimuovere l'ago, il piedino premistoffa, la placca ago e la capsula della bobina dalla macchina.
3) Rimuovere la vite di fissaggio ❶ ed estrarre il fermo bobina ❷.
4) Allentare le due viti ❹ e rimuovere il crochet di cucitura ❸.

* Per inserire il crochet di cucitura procedere alle suddette operazioni in ordine inverso.
Assicurarsi quindi che l'estremità superiore Ⓐ del fermo bobina sia allineato alla riga Ⓑ, come indicato nella figura di sinistra. Non lasciare mai che Ⓐ fuoriesca dalla riga Ⓑ.

Attenzione

Il crochet è studiato esclusivamente per il modello LZ-2280N di macchine per cucire. Quando viene inoltrato un ordine per il crochet in caso di sostituzione o altro, indicare lo stesso con il codice della parte: Crochet 22525851.

更換旋梭時，請按照以下的順序進行。

1） 轉動手輪，把機針昇到最高位置。
2） 卸下機針、壓腳、針板、送布牙、梭套。
3） 卸下內旋梭固定螺絲❶，取下內旋梭擋塊❷。
4） 擰鬆 2 根送旋梭❸固定螺絲❹，取出旋梭。

★ 安裝旋梭時，請按與此相反的順序進行。這時，應讓內旋梭前端Ⓐ與圖的Ⓑ線基本一致。但是，前端不能從Ⓑ線的右側出來。

注意

本旋梭示 LZ-2280N 系列專用的。
貨號是 22525851 ，更換時請指定此貨號的旋梭。

19. 針棒の高さ調整 /ADJUSTING HEIGHT OF THE NEEDLE BAR/ EINSTELLEN DER NADELSTANGENHÖHE/ REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BARRE A AIGUILLE/ MODO DE AJUSTAR LA ALTURA DE LA BARRA DE AGUJA/ REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BARRA AGO/ 針桿高度的調整

注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

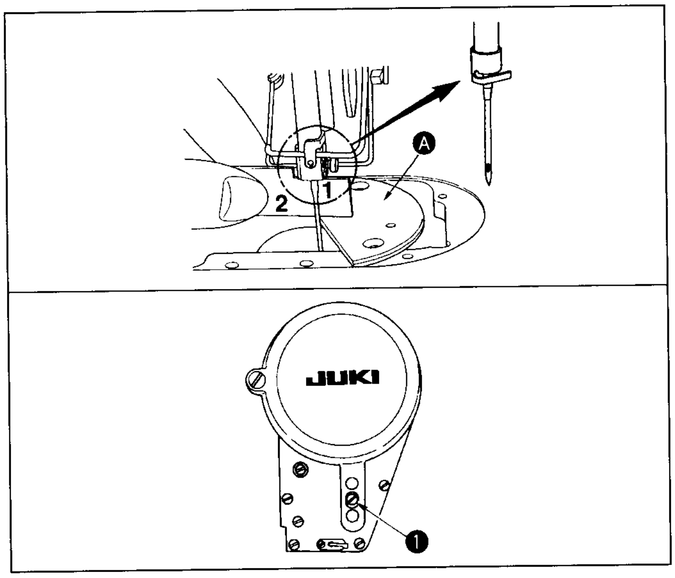
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) 振り幅を０にし、針位置は、中央にします。
2) 押え、針板、半月板、送り歯は取り外します。
3) ベッドの針板取り付け面に半月板を置き、図のように半月板の上面から針棒の下端までがタイミングゲージ１の高さになるように、止めねじ❶をゆるめて調整します。

注意
1. 針板と半月板は厚さが異なりますので、必ず半月板を使用してください。必ず針振ゼロ、基線中心で行ってください。
2. LZ-2280N、LZ2282Nには「D」と刻印されたタイミングゲージを、その他の機種（LZ-2285N、LZ-2286N、LZ-2281N、LZ-2288N、LZ-2284N、LZ-2284NU）には、「E」と刻印されたタイミングゲージを使用します。

1) Set the zigzag width to "0". Bring the needle to the center of the zigzag stroke.
2) Remove the presser foot, throat plate, semicircle plate and feed dog.
3) Place a semicircle plate on the plane, to which the throat plate is to be attached, of the bed. Loosen the screw ❶, and adjust so that a height difference of timing gauge 1 is provided between the lowest end of the needle bar and the top surface of the semicircle plate.

Caution
1. Thickness of the semicircle plate is different from that of the throat plate. So, be sure to use the semicircle plate when adjusting the height of the needle bar.
Be sure to perform the adjustment with zigzag width set to zero and with the needle positioned at the center of the zigzag stroke.
2. For the LZ-2280N and LZ-2282N, use the timing gauge on which the indication "D" is engraved. For the other types of models (LZ-2285N, LZ-2286N, LZ-2281N, LZ-2288N, LZ-2284N and LZ-2284NU), use the timing gauge on which the indication "E" is engraved.

1) Die Zickzackstichbreite auf "0" einstellen. Die Nadel auf die mittlere Zickzackstichlage einstellen.
2) Nähfuß, Stichplatte, Halbrundplatte und Transporteur entfernen.
3) Die Halbrundplatte auf die Ebene des Maschinenbetts legen, in der die Stichplatte angebracht werden soll. Die Schraube ❶ lösen und die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand in Höhe der Seite 1 der Einstellehre zwischen dem unteren Ende der Nadelstange und der Oberfläche der Halbrundplatte besteht.

Vorsicht
1. Die Dicke der Halbrundplatte ist unterschiedlich von derjenigen der Stichplatte. Daher muß bei der Einstellung der Nadelstangenhöhe unbedingt die Halbrundplatte verwendet werden.
Vor der Einstellung muß die Zickzackstichbreite auf "0" und die Nadel auf die mittlere Zickzackstichlage eingestellt werden.
2. Für das Modell LZ-2280N und LZ-2282N ist die Einstellehre mit der eingravierten Markierung "D" zu verwenden. Für die übrigen Modelle (LZ-2285N, LZ-2286N, LZ-2281N, LZ-2288N, LZ-2284N und LZ-2284NU) ist die Einstellehre mit der eingravierten Markierung "E" zu verwenden.

1) Régler la largeur de zigzag à "0". Amener l'aiguille au milieu de la course de zigzag.
2) Retirer le pied presseur, la plaque à aiguille, le demi-disque et la griffe d'entraînement.
3) Placer le demi-disque sur le plan sur lequel sera posée la plaque à aiguille. Desserrer la vis ❶ et régler la distance entre le bas de la barre à aiguille et la face supérieure du demi-disque à l'aide de la partie "1" du calibre de calage.

Attention

1. L'épaisseur du demi-disque diffère de celle de la plaque à aiguille. Aussi, toujours utiliser le demi-disque pour régler la hauteur de la barre à aiguille.
Effectuer impérativement ce réglage avec la largeur de zigzag à zéro et l'aiguille au milieu de la course de zigzag.
2. Pour la LZ-2280N et LZ-2282N, utiliser le calibre de calage portant l'indication "D". Pour les autres modèles (LZ-2285N, LZ-2286N, LZ-2281N, LZ-2288N, LZ-2284N et LZ-2284NU), utiliser le calibre de calage portant l'indication "E".

1) Fije a "0" la anchura de zigzag. Lleve la aguja al centro del recorrido de zigzag.
2) Desmonte el prensatelas, la placa de agujas, la placa semicircular y el dentado de transporte.
3) Coloque sobre el plano una placa semicircular, en la que se vaya a montar la placa de agujas, de la base. Afloje el tornillo ❶, y haga el ajuste de modo que se provea una diferencia de altura del calibre 1 de temporización entre el extremo inferior y la barra de la aguja y la superficie superior de la placa semicircular.

Precaución

1. El grosor de la placa semicircular difiere del grosor de la placa de agujas. Por lo tanto, cerciórese de usar la placa semicircular cuando ajuste la altura de la barra de la aguja. Cerciórese de ejecutar el ajuste con la anchura de zigzag fijada a cero y con la aguja posicionada en el centro del recorrido de zigzag.
2. Para el LZ-2280N y LZ-2282N use el calibre de temporización en el que esté grabada la indicación "D". Para los otros tipos de modelos (LZ-2285N, LZ-2286N, LZ-2281N, LZ-2288N, LZ-2284N y LZ-2284NU), use el calibre de temporización en el que esté grabada la indicación "E".

1) Impostare la larghezza dello zigzag su "0". Portare l'ago al centro della corsa dello zigzag.
2) Rimuovere il piedino premistoffa, la placca ago, la placca semicircolare e la griffa di trasporto.
3) Posizionare la placca semicircolare sul piano della base a cui verrà fissata la placca ago. Allentare la vite ❶ e regolare in modo da lasciare una distanza in altezza per il calibro di sincronizzazione 1 tra l'estremità inferiore della barra ago e la superficie superiore della placca semicircolare.

Attenzione

1. Lo spessore della placca semicircolare è diverso da quello della placca ago. Assicurarsi quindi di usare la placca semicircolare in fase di regolazione dell'altezza della barra ago.
Assicurarsi di effettuare la regolazione con la larghezza dello zigzag impostata su zero e con l'ago al centro della corsa di zigzag.
2. Per i modelli LZ-2280N e LZ-2282N, utilizzare il calibro di sincronizzazione su cui è incisa l'indicazione "D". Per gli altri tipi di modelli (LZ-2285N, LZ-2286N, LZ-2281N, LZ-2288N, LZ-2284N e LZ-2284NU), usare il calibro di sincronizzazione su cui è incisa la lettera "E".

1）把擺動寬度設為 0 ，針的位置應在中央。
2）卸下壓腳、針板、月牙板、送布板。
3）把半月牙 A 放到機座上，如圖所示擰鬆固定螺絲❶，把月牙板的上面到針桿的下端的高度調整成與同步板 1 相同的高度。

注意

1. 因針板和月牙板的厚度不同，所以調整時一定要使用月牙板。（調整時，必須將擺幅調整為0，在基線中心調整）。
2. LZ-2280N 、LZ-2282N請使用帶有D刻印的同步板，其他機種（LZ-2285N 、LZ-2286N 、LZ-2281N 、LZ-2288N 、LZ-2284N 、LZ-2284NU）請使用帶有E刻印的同步板。

20. 針と釜のタイミングと針受けの調整 / ADJUSTING THE NEEDLE-TO-HOOK TIMING AND THE NEEDLE GUARD / EINSTELLEN DER NADEL-GREIFER-BEZIEHUNG UND DES NADELSCHUTZES / REGLAGE DE LA RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET ET REGLAGE DU GARDE-AIGUILLE/ MODO DE AJUSTAR LA TEMPORIZACIÓN DE AGUJA-A-GANCHO Y EL PROTECTOR DE AGUJA/ REGOLAZIONE FASE AGO-CROCHET E SALVAAGO/ 針和旋梭的同步以及針板的調整

注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

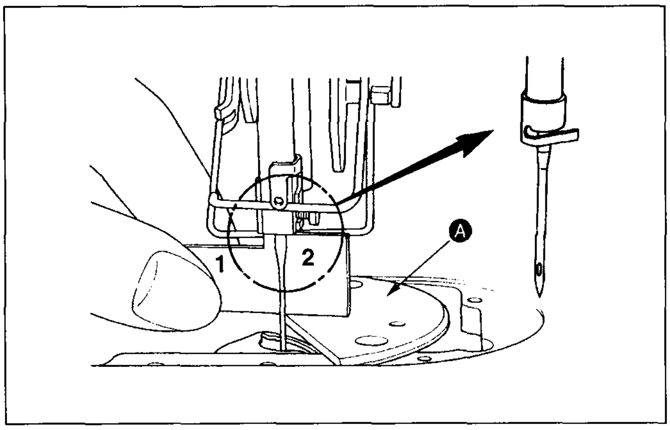
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 釜位置調整

1) 針棒高さを調整した後、タイミングゲージ2の高さで釜剣先が針の中央にくるように、合わせます。
2) この時、針受けが針と当たっていない状態で、釜剣先と針が軽く触れるようにしておきます。

(2) 確認

最大振幅時 (標準LZ-2280N : 5 mm LZ-2286N : 8 mm) の左振りにおいて、針穴上端と剣先の距離が 0.2 ～ 0.5 mm であることを確認してください。

* 振幅 10 mm 使用時や針棒の高さが異なる場合は、針棒高さを再調整してください。

(1) Einstellen der Greiferposition

1) Nach Abschluß der Einstellung der Nadelstangenhöhe muß der Greifer mit Hilfe der Einstellehre 2 so eingestellt werden, daß die Greiferblattspitze auf die Mitte der Nadel ausgerichtet ist.
2) Dabei sollte die Greiferblattspitze leicht mit der Nadel in Kontakt kommen, wenn der Nadelschutz die Nadel nicht berührt.

(2) Überprüfung

Die Zickzackstichbreite auf den Maximalwert einstellen (normale Zickzackstichbreite der LZ-2280N: 5 mm; normale Zickzackstichbreite der LZ-2286N: 8 mm). Die Nadel auf die äußerste linke Stichlage einstellen. Nun überprüfen, ob das obere Ende des Nadelöhrs einen Abstand von 0,2 bis 0,5 mm von der Greiferblattspitze hat.

* Falls die Zickzackstichbreite auf 10 mm eingestellt ist oder die Nadelstangenhöhe vom normalen Wert abweicht, muß die Nadelstangenhöhe neu eingestellt werden.

(1) Positioning the hook

1) After the completion of the adjustment of the needle bar height, adjust the hook using timing gauge 2 so that the blade point of the hook is aligned with the center of the needle.
2) At this time, the blade point of the hook should slightly come in contact with the needle when the needle guard does not touch the needle.

(2) Confirmation

Maximize the zigzag width (standard zigzag width of LZ-2280N: 5 mm, standard zigzag width of LZ-2286N: 8 mm). Bring the needle to the leftmost position of the zigzag stroke. Now, confirm that the top end of the needle eyelet is spaced 0.2 to 0.5 mm away from the blade point of the hook.

* If the zigzag width is set to 10 mm or the needle bar height is different from the standard one, re-adjust the height of the needle bar.

(1) Positionnement du crochet

1) Après le réglage de hauteur de la barre à aiguille, régler le crochet en utilisant la partie "2" du calibre de calage de sorte que la pointe de la lame du crochet soit en regard de l'axe de l'aiguille.
2) La pointe de la lame du crochet doit alors venir en léger contact avec l'aiguille lorsque le garde-aiguille ne touche pas l'aiguille.

(2) Vérification

Régler la largeur de zigzag au maximum (largeur standard de zigzag de la LZ-2280N: 5 mm, largeur standard de zigzag de la LZ-2286N: 8 mm). Amener l'aiguille à l'extrémité gauche de la course de zigzag. S'assurer alors que le haut du chas d'aiguille se trouve à une distance de 0,2 à 0,5 mm de la pointe de la lame du crochet.

* Si la largeur de zigzag est réglée à 10 mm ou si la hauteur de la barre à aiguille diffère de la valeur standard, régler à nouveau la hauteur de la barre à aiguille

(1) Modo de posicionar el gancho

1) Después de completado el ajuste de la altura de la barra de la aguja, ajuste el gancho usando el calibre 2 de temporización de modo que la punta de la hoja del gancho quede alineada con el centro de la aguja.
2) Ahora, la punta de la hoja del gancho deberá tocar ligeramente la aguja cuando el protector de la aguja no toca la aguja.

(2) Confirmación

Maximice la anchura de zigzag (la anchura estándar de zigzag del LZ-2280N: 5 mm, la anchura estándar de zigzag del LZ-2286N: 8 mm). Lleve la aguja a la posición más a la izquierda del recorrido del zigzag. Ahora, confirme que el extremo superior del ojal de la aguja está espaciado de 0,2 a 0,5 mm desde la punta de la hoja del gancho.

* Si la anchura de zigzag se fija a 10 mm o si la altura de la barra de la aguja difiere de la estándar, reajuste la altura de la barra de la aguja.

(1) Posizionamento del crochet

1) Al termine della regolazione dell'altezza della barra ago, regolare il crochet tramite il calibro di sincronizzazione 2 in maniera che la punta del crochet risulti allineata al centro dell'ago.
2) A questo punto la punta del crochet deve toccare leggermente l'ago quando il salvaago non lo tocca.

(2) Controllo

Massimizzare la larghezza dello zigzag (la larghezza standard dello zigzag per LZ-2280N: 5 mm, larghezza standard dello zigzag per LZ-2286N: 8 mm). Portare l'ago nella posizione più a sinistra rispetto alla corsa dello zigzag. Controllare che l'estremità superiore della cruna dell'ago sia distanziata dalla punta del crochet per 0,2 - 0,5 mm.

* Se la larghezza dello zigzag viene impostata a 10 mm oppure se l'altezza della barra ago è diversa da quella standard, regolare nuovamente l'altezza della barra ago.

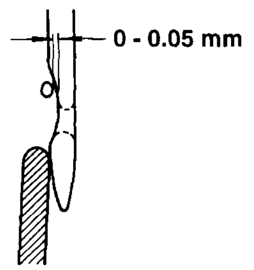
(1) 旋梭位置的調整

1）調整完針桿高度後，在同步板 2 的高度，讓旋梭尖正好對準針的中央。
2）此時，護針器不要碰到機針，讓旋梭尖輕輕與機針相碰。

(2) 確認

最大擺動寬度時（標準為 LZ-2280N:5 mm　LZ-2286N:8 mm）的左擺，針孔上端和旋梭尖頭的距離應為 0.2 ～ 0.5 mm 。

* 擺動寬度 10 mm 時，針桿高度不同時，請再次調整針桿高度。



(3) Einstellen des Nadelschutzes

1) Die Zickzackstichbreite auf den Maximalwert einstellen. Den Nadelschutz so biegen, daß die Nadel sowohl in der äußersten linken als auch der äußersten rechten Zickzackstichlage nicht mit der Greiferblattspitze in Berührung kommt. Dabei ist der Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze auf 0 bis 0,05 mm einzustellen.
2) Der Nadelschutz hat die Aufgabe, die Nadel von der Greiferblattspitze fernzuhalten, und somit eine Beschädigung der Greiferblattspitze zu verhüten. Daher muß nach jedem Auswechseln des Greifers gegen einen neuen die Position des Nadelschutzes eingestellt werden.

(3) 針受けの調整

1）振り幅を最大にし、左右どちらの位置でも針と釜剣先があたらなくなるよう、針受けを曲げて、調整します。このときの針と釜剣先とのすき間は、0～0.05 mm程度に合わせます。
2）針受けは、釜剣先と針が当たらないようにして、剣先の損傷を防ぐものです。釜を取り換えたいときには、必ず針受けの位置を調整してください。

(3) Adjusting the needle guard

1) Maximize the zigzag width. Bend the needle guard to adjust so that the needle does not come in contact with the blade point of the both at the leftmost and rightmost positions of the zigzag stroke. At this time, adjust the clearance provided between the needle and the blade point of the hook to 0 to 0.05 mm.
2) The needle guard functions to keep the needle away from the blade point of the hook, thereby preventing damage to the blade point of the hook. Whenever you have replaced the hook with a new one, be sure to adjust the position of the needle guard.

(3) Réglage du garde-aiguille

1) Régler la largeur de zigzag au maximum. Plier le garde-aiguille pour que l'aiguille ne vienne pas en contact avec la pointe de la lame du crochet aux extrémités droite et gauche de la course de zigzag. Régler alors le jeu entre l'aiguille et la pointe de la lame du crochet entre 0 et 0,05 mm.
2) Le garde-aiguille a pour rôle d'écarter l'aiguille de la pointe de la lame du crochet pour qu'elle ne risque pas de l'endommager. Ne pas oublier de régler la position du garde-aiguille lorsqu'on remplace le crochet.

(3) Modo de ajustar el protector de aguja

1) Maximice la anchura de zigzag. Doble el protector de aguja para hacer el ajuste de modo que la aguja no toque la punta de la hoja de ambos en las posiciones más a la izquierda y más a la derecha del recorrido de zigzag. Ahora, ajuste la separación provista entre la aguja y la punta de la hoja del gancho a una distancia de 0 a 0,05 mm.
2) El protector de aguja funciona para mantener la aguja lejos de la punta de la hoja del gancho, para así evitar el peligro de que se dañe la punta de la hoja del gancho. Siempre que usted cambie el gancho por otro nuevo, cerciórese de ajustar la posición del protector de aguja.

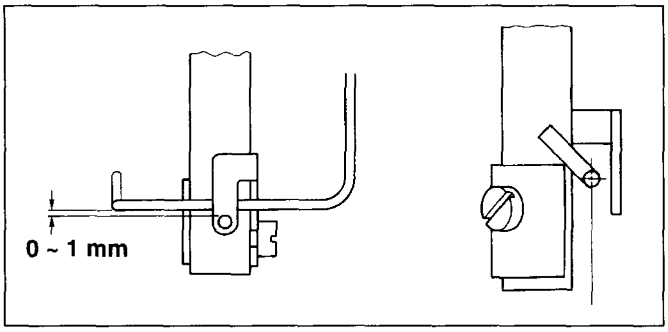
(3) Regolazione del salvaago

1) Massimizzare la larghezza dello zigzag. Piegare il salvaago per regolare in maniera da evitare che l'ago tocchi la punta di entrambe le parti nelle posizioni più a sinistra e destra della corsa dello zigzag. A questo punto regolare la distanza tra l'ago e la punta del crochet a 0-0,5 mm.
2) Il salvaago ha la funzione di tenere l'ago lontano dalla punta del crochet, evitando quindi di danneggiare la punta stessa del crochet. Quando il crochet viene sostituito, assicurarsi che la posizione del salvaago sia regolata correttamente.

(3) 針板的調整

1） 把擺動把寬度設為最大，左右調整護針器，在左右位置都不使針和旋梭相碰。此時，針和旋梭尖的間隙為 0 ～ 0.05 mm 。
2） 護針器是防止旋梭尖和針相碰損傷梭尖的裝置。因此更換旋梭後一定要調整護針器的位置。

21. 補助天びんについて /AUXILIARY THREAD TAKE-UP LEVER/HILFSFADENHEBEL/ LEVIER DE RELEVAGE DE FIL AUXILIAIRE/PALANCA TIRAHILO AUXILIAR/ LEVA AUSILIARIA DEL TIRAFILO / 輔助挑線桿



Selon les destinations, la LZ-2280N est dotée d'un levier de relevage de fil auxiliaire.
Les cotes standard pour l'installation de ce levier sont indiquées sur la figure ci-contre. Pour l'utilisation normale de la machine, il n'est pas nécessaire de régler ce levier. Ne pas le retirer.
Positionner le levier de relevage de fil auxiliaire de sorte que la tige soit écartée d'environ 0 à 1 mm du haut de l'orifice de fil de la barre à aiguille lorsque la barre à aiguille se trouve sur le point le plus bas de sa course.
(La valeur optimale de la distance entre la tige et l'orifice de fil de la barre à aiguille diffère légèrement selon les types de fils utilisés.)

El modelo de la Serie LZ-2280N de mx viene equipado con una palanca tirahilo auxiliar en conformidad con el destino a que se ha de entregar.
Las dimensiones estándar para la instalación de la palanca tirahilo auxiliar se ilustran en la figura de la izquierda.
Para la operación normal de la mx, no es necesario ajustar la palanca tirahilo auxiliar. No hay necesidad de desmontarla.
Posicione la palanca tirahilo auxiliar de modo que el alambre quede espaciado a aproximadamente de 0 a 1 mm lejos del extremo superior del ojal del hilo de la barra de aguja cuando está en la posición más baja de su recorrido.
(El valor óptimo de la distancia entre el alambre y el ojal del hilo de la barra de aguja varía ligeramente en conformidad con el tipo de hilo que se use.)

LZ-2280Nシリーズでは、仕向地により、補助天びんを装備しています。
標準取り付け寸法は左記の通りです。通常の使用では、調整する必要はありませんが、取り外したりしないようにお願いします。
調整値は、針棒最下点時にワイヤが、針棒糸掛穴の上端から0～1 mm程度です。
(最適値は糸の種類によって若干異なります。)

The LZ-2280N Series model of sewing machine is equipped with an auxiliary thread take-up lever in accordance with the destination to be delivered.
The standard dimensions for installing the auxiliary thread take-up lever are shown in the figure on the left. For the normal operation of the sewing machine, it is not necessary to adjust the auxiliary thread take-up lever. Be sure not to remove it.
Position the auxiliary thread take-up lever so that the wire is spaced approximately 0 to 1 mm away from the top end of the thread eyelet of the needle bar when the needle bar is in the lowest position of its stroke.
(The optimum value of the distance between the wire and the thread eyelet of the needle bar slightly varies in accordance with the type of thread to be used.)

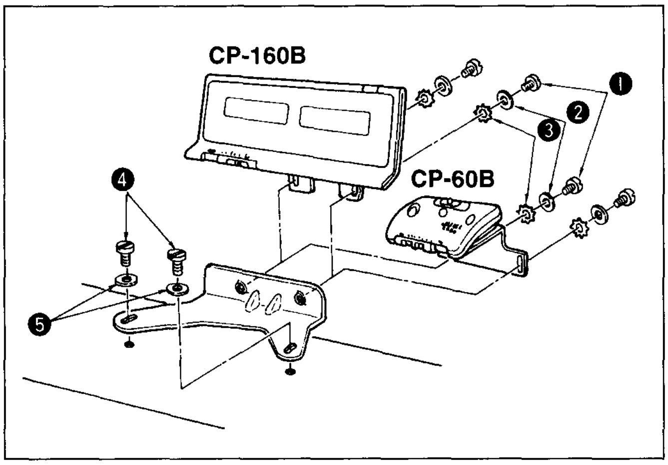
Die Nähmaschinenmodelle der Serie LZ-2280N sind je nach Bestimmungsland mit einem Hilfsfadenhebel ausgestattet.
Die Standardmaße zur Installation des Hilfsfadenhebels sind aus der linken Abbildung ersichtlich. Für den normalen Betrieb der Nähmaschine erübrigt sich eine Einstellung des Hilfsfadenhebels. Der Hebel darf nicht entfernt werden.
Die Position des Hilfsfadenhebels so einstellen, daß der Draht einen Abstand von ca. 0 bis 1 mm vom oberen Ende der Fadenöse der Nadelstange hat, wenn sich die Nadelstange am unteren Totpunkt befindet.
(Der optimale Wert des Abstands zwischen dem Draht und der Fadenöse der Nadelstange schwankt je nach der Art des verwendeten Fadens geringfügig.)

Il modello LZ-2280N di macchina per cucire è completo di leva ausiliaria del tirafilo in base alla destinazione della macchina.
Le dimensioni standard per installare una leva ausiliaria del tirafilo sono indicate nella figura di sinistra. Per le normali operazioni della macchina per cucire non è necessario regolare la leva ausiliaria del tirafilo, ma assicurarsi che questa non venga rimossa. Posizionare la leva ausiliaria del tirafilo in maniera che il filo si trovi ad una distanza di 0-1 mm circa dall'estremità della cruna della barra ago quando que st'ultima si trova tutta in basso.
(Il valore ottimale della distanza tra il filo e la cruna della barra ago varia leggermente in base al tipo di filo utilizzato).

LZ-2280N 系列有的出口地區裝有輔功挑線桿。
標準安裝尺寸如左圖所示。一般不需要調整，同時也請不要卸下來。
標準值為針桿在最下方時，針桿線孔上端離線簧 0 ~ 1mm 。
（最適值應根據線的種類而不同。）

22. コントロールパネルの取り付け /INSTALLING THE CONTROL PANEL/ INSTALLIEREN DER STEUERTAFEL/INSTALLATION DU PANNEAU DE COMMANDE/ MODO DE INSTALAR EL PANEL DE CONTROL/ INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO/ 控制盤的安裝

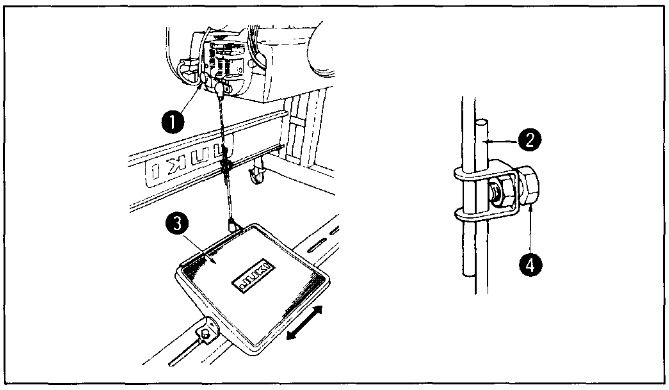
注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



❶ SS7110840SP
❷ WP0450801SD
❸ WT0530002KS
❹ SS7120910SP
❺ WP0531001SC

23. ペダルの調整 /ADJUSTING THE PEDAL/EINSTELLEN DES PEDALS/ REGLAGE DE LA PEDALE /MODO DE AJUSTAR EL PEDAL/ REGOLAZIONE DEL PEDALE DI COMANDO/ 踏板的調整

注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 連結棒の取り付け
1) モータ制御レバー❶と連結棒❷がまっすぐになるよう、踏板調整板❸を矢印の方向に動かしてください。

(2) ペダルの角度
1) ペダルの傾きは連結棒の長さを調整することにより、自由にかえられます。
2) 調節ねじ❹をゆるめ連結棒❷を出し入れして行います。

(1) Attaching the connecting rod
1) Move the pedal adjusting plate ❸ in the direction of the arrow to make the motor control lever ❶ and the pedal connecting rod ❷ straight.

(2) Inclination of the pedal
1) Inclination of the pedal can be adjusted by changing the length of the pedal connecting rod.
2) Loosen the adjusting screw ❹, and move up or down the connecting rod ❷ to change its length as desired.

(1) Anbringen der Verbindungsstange
1) Die Tretplatte ❸ in Pfeilrichtung verschieben, um Motorsteuerhebel ❶ und Pedalverbindungsstange ❷ auszurichten.

(2) Neigung des Pedals
1) Die Neigung des Pedals kann durch Verändern der Länge der Pedalverbindungsstange eingestellt werden.
2) Die Klemmschraube ❹ lösen und die Verbindungsstange ❷ nach oben oder unten schieben, um die Länge wunschgemäß einzustellen.

(1) Pose de la tige d'accouplement
1) Déplacer la plaque de réglage de la pédale ❸ dans la direction de la flèche de façon que le levier de commande du moteur ❶ et la tige d'accouplement de la pédale ❷ soient en ligne droite.

(2) Inclinaison de la pédale
1) Il est possible de régler l'inclinaison de la pédale en changeant la longueur de la tige d'accouplement de la pédale.
2) Pour changer la longueur de la tige d'accouplement, desserrer la vis de réglage ❹ et déplacer la tige ❷ vers le haut ou vers le bas.

(1) Modo de montar la biela
1) Mueva la placa ❸ de ajuste del pedal en la dirección de la flecha para poner rectas la palanca ❶ de control del motor y la biela ❷ del pedal.

(2) Inclinación del pedal
1) La inclinación del pedal se puede ajustar cambiando la longitud de la biela del pedal.
2) Afloje el tornillo ❹ de ajuste, y accione hacia arriba o hacia abajo la biela ❷ para cambiar la longitud como desee.

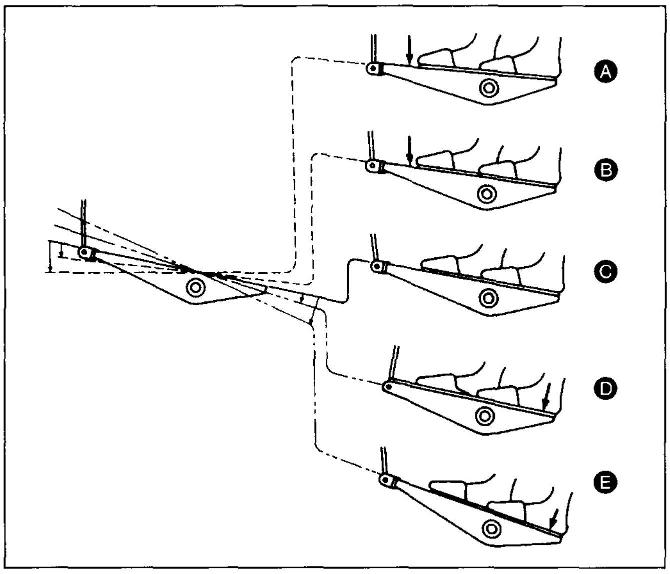
(1) Fissaggio del tirante di connessione del pedale di comando
1) Spostare la piastra ❸ di regolazione del pedale di comando in direzione della freccia per raddrizzare la leva ❶ di comando del motore e il tirante ❷ di connessione del pedale di comando.

(2) Regolazione dell'inclinazione del pedale di comando
1) L'inclinazione del pedale di comando è regolabile modificando la lunghezza effettiva del tirante di connessione del pedale di comando.
2) Allentare la vite ❹ e modificare la lunghezza del tirante ❷ come desiderato alzando o abbassando il tirante stesso.

(1) 連接桿的安裝
1) 向箭頭方向移動踏板調節板❸，讓馬達控置桿❶和連接桿❷成一直線。

(2) 踏板的角度
1) 調節連接桿的長度即可以改變踏板的角度。
2) 擰鬆調節螺絲❹，移動連接桿❷進行調節。

24. ペダル操作 /HOW TO OPERATE THE PEDAL/PEDALBEDIENUNG/ UTILISATION DE LA PEDALE/MODO DE OPERAR EL PEDAL/ MODALITÀ DI AZIONAMENTO DEL PEDALE DI COMANDO/ 踏板操作



El pedal se opera en cuatro etapas

1) Presione ligeramente la parte frontal del pedal para operación a baja velocidad Ⓑ.
2) Presione más la parte frontal del pedal para operación a alta velocidad Ⓐ. (Tenga en cuenta que la máquina de coser entrará en la modalidad operacional de velocidad alta después de completado el pespunte de transporte invertido si la función de pespunte de transporte invertido se ha especificado con el interruptor correspondiente.)
3) Lleve el pedal de vuelta a su posición neutral, y la máquina de coser dejará de funcionar Ⓒ.
   (La aguja se para en su posición más lata/más baja.)
4) Presione fuertemente la parte posterior del pedal para actuar el cortahilo Ⓔ.
   * Presione ligeramente la parte posterior del pedal para que suba el prensatelas Ⓓ. Presione más aún la parte posterior del pedal para actuar el cortahilo.

Il pedale viene azionato in quattro posizioni.

1) Premendo leggermente la parte frontale del pedale, si ottiene un funzionamento a bassa velocità Ⓑ.
2) Premendo ulteriormente la parte frontale del pedale, si ottiene un funzionamento ad alta velocità Ⓐ.
   (Notare che la macchina per cucire entrerà nel modo di cucitura ad alta velocità al termine della cucitura ad inversione se viene impostata la funzione di cucitura ad inversione tramite l'interruttore corrispondente)
3) Riportando il pedale di comando nella sua posizione neutra, la macchina si arresterà Ⓒ.
   (L'ago si arresta nella posizione tutta in alto o tutta in basso)
4) Premendo forte la parte posteriore del pedale di comando, verrà azionato il tagliafilo Ⓔ.
   * Premendo leggermente la parte posteriore del pedale di comando, si alzerà il piedino premistoffa Ⓓ.
     Premendo ulteriormente la parte posteriore, verrà azionato il tagliafilo.

踏板有 4 級操作。

1）向前輕輕踩踏板為低速縫紉Ⓑ。
2）在繼續往前踩踏板為高速縫紉Ⓐ。（但是，設定了自動倒縫開關後，倒縫結束之後為高速縫紉）
3）輕輕踩踏板然後返回縫紉機停止Ⓒ(機針為上停止或下停止)。
4）向後踩踏板為切線動作Ⓔ。
※ 向後輕輕踩踏板，為壓腳提昇動作Ⓓ，在繼續踩踏板為切線動作。

ペダルは 4 つの段階で操作されます。

1）ペダルを前に軽く踏み込むと低速縫いⒷ。
2）ペダルをさらに前に強く踏み込むと高速縫いⒶ。(ただし、自動返し縫いにスイッチがセットされているときは、返し縫いが終ってから高速縫い)
3）ペダルに軽く足を乗せた状態に戻してミシンは停止Ⓒ
   (針は上、または下停止)
4）ペダルを後ろに強く踏み込むと糸切り動作Ⓔ。
   * ペダルを後ろに軽く踏み込むと押え上げ動作Ⓓ、さらに後ろに強く踏み込むと糸切り動作となります。

The pedal is operated in four stages.

1) Lightly depress the front part of the pedal for low-speed operation Ⓑ.
2) Further depress the front part of the pedal for high-speed operation Ⓐ. (Note that the sewing machine will enter the high-speed operation mode after the completion of reverse feed stitching if the automatic reverse feed stitching function is specified with the corresponding switch.)
3) Bring the pedal back to its neutral position, and the sewing machine will stop running Ⓒ.
   (The needle stops in the highest / lowest position.)
4) Strongly depress the back part of the pedal, and the thread trimmer will be actuated Ⓔ.
   * Lightly depress the back part of the pedal, and the presser foot will go up Ⓓ. Further depress the back part of the pedal, and the thread trimmer will be actuated.

Die Bedienung des Pedals erfolgt in vier Stufen.

1) Durch geringes Niederdrücken des vorderen Pedalteils wird mit niedriger Geschwindigkeit genäht. Ⓑ.
2) Durch tieferes Niederdrücken des vorderen Pedalteils wird mit hoher Geschwindigkeit genäht. Ⓐ (Beachten Sie, daß die Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens auf Hochgeschwindigkeits-Betrieb umschaltet, falls die automatische Rückwärtsnähfunktion mit dem entsprechenden Schalter aktiviert wird.)
3) Durch Zurückstellen des Pedals auf die Nullstellung wird die Nähmaschine angehalten. Ⓒ (Die Nadel bleibt in der höchsten/tiefsten Position stehen.)
4) Durch tiefes Niederdrücken des hinteren Pedalteils wird der Fadenabschneider ausgelöst. Ⓔ.
   * Durch geringes Niederdrücken des hinteren Pedalteils wird der Nähfuß angehoben. Ⓓ Wird der hintere Teil des Pedals weiter niedergedrückt, wird der Fadenabschneider ausgelöst.

La pédale comporte quatre positions.

1) Lorsqu'on appuie légèrement sur l'avant de la pédale, la machine tourne à petite vitesse Ⓑ.
2) Lorsqu'on continue à appuyer sur l'avant de la pédale, la machine tourne à grande vitesse Ⓐ.
   (Noter que la machine passe en mode grande vitesse après la couture arrière si la fonction de couture arrière automatique a été activée à l'aide de l'interrupteur correspondant.)
3) Lorsque la pédale se trouve au neutre, la machine s'arrête Ⓒ.
   (L'aiguille s'arrête sur la position la plus haute/la plus basse.)
4) Lorsqu'on appuie fortement sur l'arrière de la pédale, le coupe-fil est actionné Ⓔ.
   * Lorsqu'on appuie légèrement sur l'arrière de la pédale, le pied presseur remonte Ⓓ.
     Si l'on continue d'appuyer sur l'arrière de la pédale, le coupe-fil est actionné.

25. 針停止位置の調整/ADJUSTING THE STOP POSITION OF THE NEEDLE/ EINSTELLEN DER STOPPOSITION DER NADEL/ REGLAGE DE LA POSITION D'ARRET DE L'AIGUILLE/ MODO DE AJUSTAR LA POSICION DE PARADA DE LA AGUJA/ REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DI ARRESTO DELL'AGO/ 機針停止位置的調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

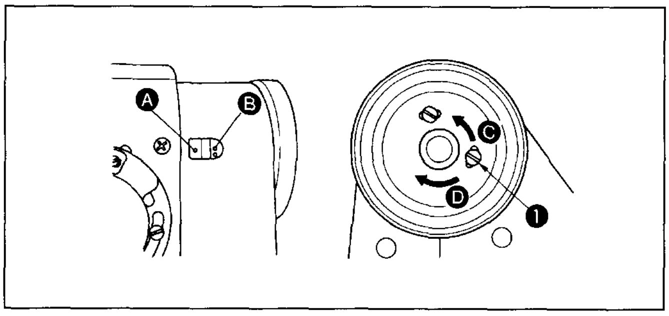
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 糸切り後の停止位置

1) 標準の針停止位置は、アームの刻点Ⓐとはずみ車の白刻点Ⓑが一致する位置です。
2) 針を上停止させ、ねじ❶をゆるめて長穴の範囲で調整できます。
   ① Ⓒの方向に動かすと針停止が早くなります。
   ② Ⓓの方向では遅くなります。

> **注意** ねじ❶をゆるめたまま、運転しないでください。また、ゆるめるだけにして取り外さないでください。

(1) Stop position of the needle after thread trimming

1) The needle stops at the standard stop position when red marker dot Ⓐ engraved on the machine arm is aligned with white marker dot Ⓑ engraved on the handwheel.
2) Stop the needle at the highest position of its stroke, loosen the screw ❶, and adjust the stop position of the needle after thread trimming by moving the screw ❶ within the slot.
   ① Move the screw in the direction Ⓒ to advance the timing to make the needle stop.
   ② Move the screw in the direction Ⓓ to retard the timing to make the needle stop.

> **Caution** **Do not operate the sewing machine with the screw ❶ loosened. Only loosen the screw ❶ and do not remove it.**

(1) Stopposition der Nadel nach dem Fadenabschneiden

1) Die Nadel bleibt in der normalen Stopposition stehen, wenn der in den Maschinenarm eingravierte rote Markierungspunkt Ⓐ dem in das Handrad eingravierten weißen Markierungspunkt Ⓑ gegenübersteht.
2) Die Nadel auf den oberen Totpunkt stellen, die Schraube ❶ lösen, und die Stopposition der Nadel nach dem Fadenabschneiden durch Verschieben der Schraube ❶ innerhalb des Schlitzes einstellen.
   ① Die Schraube in Richtung Ⓒ verschieben, um den Zeitpunkt zum Anhalten der Nadel vorzustellen.
   ② Die Schraube in Richtung Ⓓ verschieben, um den Zeitpunkt zum Anhalten der Nadel nachzustellen.

> **Vorsicht** **Die Nähmaschine nicht mit gelöster Schraube ❶ betreiben. Die Schraube ❶ nur lösen, nicht entfernen.**

(1) Position d'arrêt de l'aiguille après la coupe du fil

1) L'aiguille s'arrête sur la position d'arrêt standard lorsque le point de repère rouge 🅐 du bras de la machine est en regard du point de repère blanc 🅑 du volant.
2) Arrêter l'aiguille sur le point le plus haut de sa course, desserrer la vis ❶ et régler la position d'arrêt de l'aiguille après la coupe du fil en déplaçant la vis ❶ dans la fente.
   ① Pour avancer la phase pour l'arrêt de l'aiguille, déplacer la vis dans la direction 🅒.
   ② Pour retarder la phase pour l'arrêt de l'aiguille, déplacer la vis dans la direction 🅓.

> Attention **Ne pas faire fonctionner la machine avec la vis ❶ desserrée.**
> **Seulement desserrer la vis ❶ ; ne pas la retirer.**

(1) Posición de parada de la aguja después de cortar el hilo

1) La aguja se para en la posición de parada estándar cuando el punto demarcador rojo 🅐 grabado en el brazo de la máquina de coser queda alineado con el punto demarcador blanco 🅑 grabado en el volante.
2) Pare la aguja en la posición más alta de su recorrido, afloje el tornillo ❶, y ajuste la posición de parada de la aguja después de cortado el hilo moviendo el tornillo ❶ dentro de la ranura.
   ① Mueva el tornillo en la dirección 🅒 para adelantar la temporización para que se pare la aguja.
   ② Mueva el tornillo en la dirección 🅓 para retardar la temporización para que se pare la aguja.

> Precaución **No opere la máquina de coser con el tornillo ❶ aflojado.**
> **Afloje solamente el tornillo ❶ pero no lo extraiga.**

(1) Posizione di arresto dell'ago dopo il taglio del filo

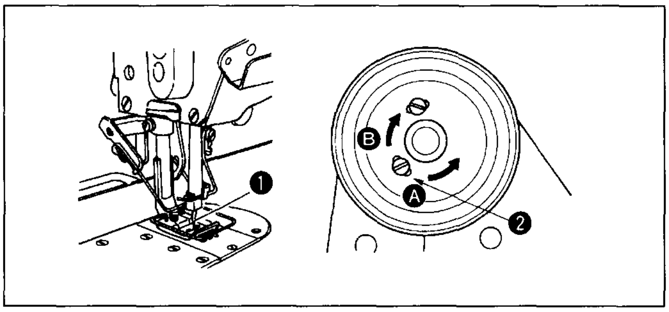
1) L'ago si arresta nella posizione di arresto standard quando il punto 🅐 rosso di marcatura inciso sul braccio della macchina è allineato al punto 🅑 bianco di marcatura inciso sul volantino.
2) Arrestando l'ago nella posizione più in alto allentare la vite ❶ e regolare la posizione di arresto dell'ago dopo il taglio del filo spostando la vite ❶ all'interno dell'asola.
   ① Per anticipare la fase di arresto dell'ago, spostare la vite nel senso 🅒.
   ② Per ritardare la fase di arresto dell'ago, spostare la vite nel senso 🅓.

> Attenzione **Non azionare la macchina con la vite ❶ allentata.**
> **La vite ❶ deve essere soltanto allentata e non rimossa.**

(1) 切線後的停止位置

1) 標準的機針停止位置示機架的刻點🅐和飛輪的白刻點🅑對齊的位置。
2) 讓機針上昇到上停止位置，擰鬆螺絲❶，在長孔範圍進行調節。
   ① 向🅒的方向移動機針停止提前。
   ② 向🅓的方向移動機針停止推遲。

> 注意 **擰鬆螺絲❶的狀態下請不要運轉縫紉機。**
> **此螺絲衹能擰鬆而不能擰下來。**



(2) Posición de parada más baja de la aguja

Cuando usted vuelva el pedal a su posición neutral después de haber presionado la parte frontal del mismo, la aguja se para en la posición de parada más baja. Como en el caso del ajuste de la posición de parada más alta de la aguja, pare la aguja ❶ en la posición más baja de su recorrido, afloje el tornillo ❷, y ajuste la posición de parada más baja de la aguja moviendo el tornillo ❷ dentro de la ranura. Mueva el tornillo en la dirección Ⓐ para adelantar la temporización para que la aguja se pare o en la dirección Ⓑ para retardarla.

Precaución

No opere la máquina de coser con el tornillo ❷ aflojado.
Afloje solamente el tornillo ❷ y no lo saque.

(2) Posizione tutta in basso dell'ago

Quando il pedale di comando viene riportato nella sua posizione neutra dopo aver premuto la parte anteriore, l'ago si arresta nella posizione in basso. Come nel caso della regolazione della posizione in alto dell'ago, arrestare l'ago ❶ nella posizione in basso, allentare la vite ❷ e regolare la posizione tutta in basso dell'ago spostando la vite ❷ all'interno dell'asola. Spostare la vite nel senso Ⓐ per anticipare la fase di arresto dell'ago, oppure nel senso Ⓑ per ritardarla.

Attenzione

Non azionare la macchina con la vite ❷ allentata.
La vite ❷ deve essere soltanto allentata e non rimossa.

(2) 下停止位置

1） 踏板從前踩踏變為中立時的機針下停止位置與上停止同樣，讓機針❶下停止之後擰鬆螺絲❷，在長孔範為內進行調整。向Ⓐ方向移動機針停止位置提前，向Ⓑ方向移動機針停止位置推遲。

注意

擰鬆螺絲❶的狀態下請不要運轉縫紉機。
此螺絲衹能擰鬆而不能擰下來。

(2) 下停止位置

1） ペダルを前踏みから中立にしたときの針の下停止位置は、上停止同様、針❶を下停止させてから、ねじ❷をゆるめて長穴との範囲で調整でき、Ⓐの方向に動かすと針停止が早くなり、Ⓑの方向では遅くなります。

注意

ねじ❷をゆるめたまま、運転しないでください。
また、ゆるめるだけにして取り外さないでください。

(2) The lowest stop position of the needle

When you return the pedal to its neutral position after having depressed the front part of it, the needle stops at the lowest stop position. As in the case of the adjustment of the highest stop position of the needle, stop the needle ❶ in the lowest position of its stroke, loosen the screw ❷, and adjust the lowest stop position of the needle by moving the screw ❷ within the slot. Move the screw in the direction Ⓐ to advance the timing to make the needle stop or in the direction Ⓑ to retard it.

Caution

Do not operate the sewing machine with the screw ❷ loosened. Only loosen the screw ❷ and do not remove it.

(2) Stopposition der Nadel am unteren Totpunkt

Wenn das Pedal nach dem Niederdrücken des vorderen Teils wieder auf die Nullstellung zurückgestellt wird, bleibt die Nadel am unteren Totpunkt stehen. Die Nadel ❶ wie im Falle der Einstellung der Nadelstopposition am oberen Totpunkt auf den unteren Totpunkt stellen, die Schraube ❷ lösen und die Stopposition der Nadel am unteren Totpunkt durch Verschieben der Schraube ❷ innerhalb des Schlitzes einstellen. Die Schraube in Richtung = Ⓐ verschieben, um den Zeitpunkt zum Anhalten der Nadel vorzustellen, oder in Richtung Ⓑ verschieben, um den Zeitpunkt nachzustellen.

Vorsicht

Die Nähmaschine nicht mit gelöster Schraube ❷ betreiben.
Die Schraube ❷ nur lösen, nicht entfernen.

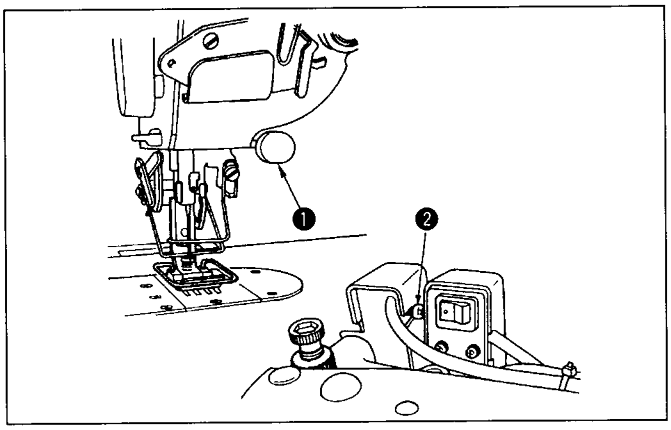
(2) Position d'arrêt inférieure de l'aiguille

Lorsqu'on ramène la pédale au neutre après avoir appuyé sur sa partie avant, l'aiguille s'arrête sur le point le plus bas de sa course. Comme pour le réglage de la position d'arrêt supérieure de l'aiguille, arrêter l'aiguille ❶ sur le point le plus bas de sa course, desserrer la vis ❷ et régler le point d'arrêt inférieur de l'aiguille en déplaçant la vis ❷ dans la fente. Pour avancer la phase pour l'arrêt de l'aiguille, déplacer la vis dans la direction Ⓐ. Pour retarder la phase pour l'arrêt de l'aiguille, déplacer la vis dans la direction Ⓑ.

Attention

Ne pas faire fonctionner la machine avec la vis ❷ desserrée.
Seulement desserrer la vis ❷ ; ne pas la retirer.

26. ワンタッチ手動返し縫い / ONE-TOUCH TYPE REVERSE FEED SWITCH LEVER/ NÄHRICHTUNGS-UMSCHALTHEBEL/ LEVIER D'ENTRAINEMENT ARRIERE A COMMANDE PAR SIMPLE PRESSION/ PALANCA DEL INTERRUPTOR DE TRANSPORTE INVERTIDO TIPO SIMPLE TACTO/ LEVA DI INVERSIONE DI TRASPORTO A UNA POSIZIONE/ 觸鍵手動倒縫



(1) 使い方

1) スイッチレバー❶を押せば、ミシンは直ちに逆送りになり、返し縫いが行なわれます。
2) 押している間、返し縫いができます。
3) 離せば、すみやかに正送りに戻ります。

(1) How to use the reverse feed switch lever

1) Press down the switch lever ❶, and the machine will immediately run in the reverse direction.
2) Reverse stitching is performed as long as you keep the lever held pressed down.
3) Release the switch lever, and the machine will immediately run in the normal direction.

(1) Modo de usar la palanca del interruptor de transporte invertido

1) Accione hacia abajo la palanca ❶ del interruptor, y la máquina de coser comenzará a funcionar inmediatamente en la dirección inversa.
2) El pespunte invertido se ejecuta en tanto que usted mantenga la palanca accionada hacia abajo.
3) Suelte la palanca del interruptor, y la máquina de coser comenzará a funcionar inmediatamente en la dirección normal.

(1) Modalità di utilizzo della leva di inversione di trasporto

1) Premendo la leva ❶ di inversione, la macchina gira immediatamente nel senso opposto.
2) La cucitura ad inversione viene effettuata fino a quando la leva viene tenuta premuto.
3) Rilasciando la leva la macchina gira immediatamente nel normale senso di cucitura.

(1) 使用方法

1) 按開關撥桿❶，縫紉機立即變為倒送，進行倒縫。
2) 按下撥桿的時間，可以進行倒縫。
3) 放開撥桿，則立即返回到正縫。

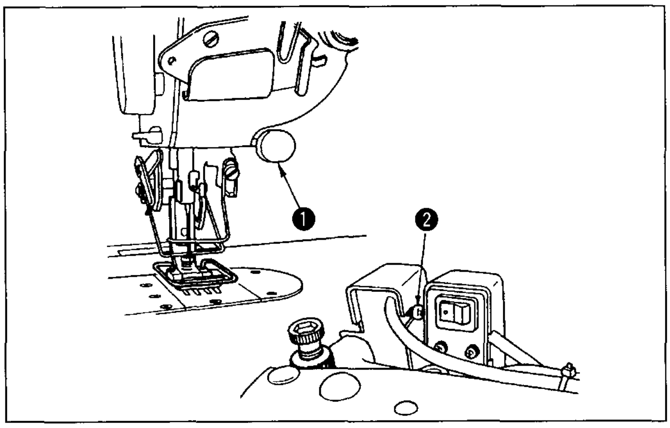
(1) Verwendung des Nährichtungs-Umschalthebels

1) Durch Niederdrücken des Umschalthebels ❶ wird die Nähmaschine sofort auf Rückwärtsnähen umgeschaltet.
2) Die Maschine führt Rückwärtsstiche aus, solange der Hebel gedrückt gehalten wird.
3) Sobald der Hebel losgelassen wird, schaltet die Maschine wieder auf die normale Nährichtung um.

(1) Comment utiliser le levier d'entraînement arrière

1) Lorsqu'on abaisse le levier ❶, la machine se met immédiatement à tourner en arrière.
2) La couture arrière est exécutée tant que l'on maintient le levier abaissé.
3) Relâcher le levier. La machine se met immédiatement à tourner en avant.

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(2) スイッチレバーの高さ

1) スイッチレバー❶の高さは、使いやすい位置に調節してください。
2) ねじ❷をゆるめて、上下に動かして高さを調節します。

(2) Height of the reverse feed switch lever

1) Adjust the height of the switch lever ❶ for your convenience.
2) Loosen the screw ❷ , and adjust the height of the switch lever as desired by moving it up or down.

(2) Höhe des Nährichtungs-Umschalthebels

1) Um eine bequeme Bedienung des Umschalthebels ❶ zu gewährleisten, ist seine Höhe verstellbar.
2) Die Schraube ❷ lösen, und die Höhe des Umschalthebels durch Verschieben nach oben oder unten wunschgemäß einstellen.

(2) Hauteur du levier d'entraînement arrière

1) Régler la hauteur du levier ❶ sur la position la plus adaptée.
2) Desserrer la vis ❷ et régler la hauteur du levier en déplaçant celui-ci vers le haut ou vers le bas.

(2) Altura de la palanca del interruptor de transporte invertido

1) Ajuste la altura de la palanca ❶ del interruptor según le convenga.
2) Afloje el tornillo ❷, y haga el ajuste de la altura de la palanca del interruptor según desee accionándola hacia arriba o hacia abajo.

(2) Altezza della leva di inversione di trasporto

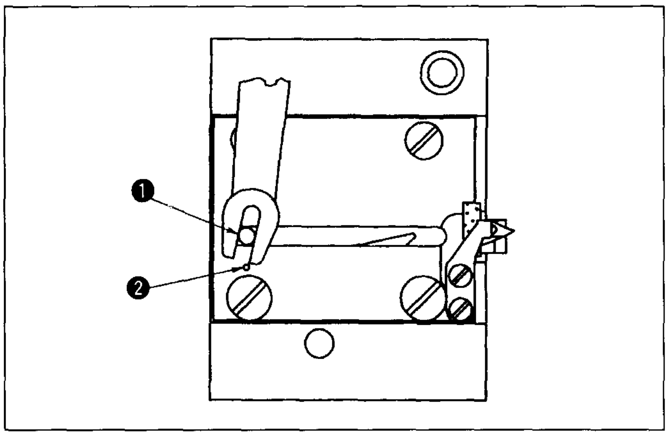
1) Regolare l'altezza della leva ❶ di inversione come desiderato.
2) Allentare la vite ❷ e regolare l'altezza della leva come desiderato spostandola in alto o in basso.

(2) 開關撥桿的高度

1) 請把開關撥桿❶的高度調整到使用方便的位置。
2) 擰鬆螺絲❷，上下移動就可以調整高度。

27. 糸切りの調整/ADJUSTING THE THREAD TRIMMER/ EINSTELLEN DES FADENABSCHNEIDERS/REGLAGE DU COUPE-FIL/ MODO DE AJUSTAR EL CORTAHILO/REGOLAZIONE DEL TAGLIAFILO/切線的調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 動メスの初期位置
動メスの初期位置は、左図の通り動メスピン❶と刻点❷が一致します。

(1) Initial position of the moving knife
When the moving knife is in its initial position, the moving knife pin ❶ should be aligned with the engraved marker dot ❷ as shown in the figure on the left.

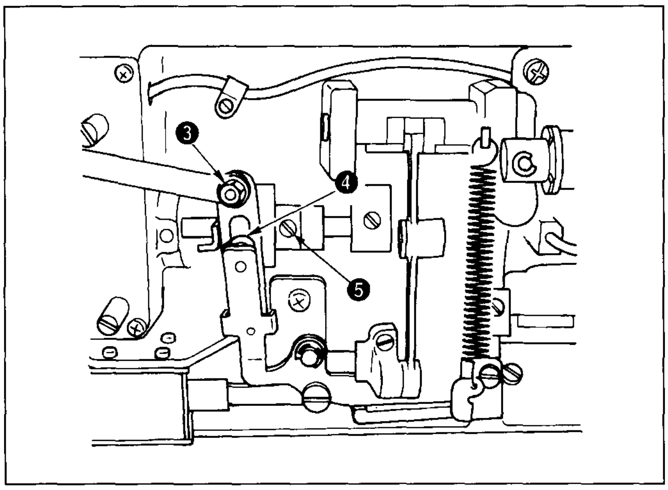
(1) Ausgangsstellung des beweglichen Messers
Wenn sich das bewegliche Messer in seiner Ausgangsstellung befindet, sollte der Stift ❶ des beweglichen Messers auf den eingravierten Markierungspunkt ❷ ausgerichtet sein, wie in der linken Abbildung gezeigt.

(1) Position initiale du couteau mobile
Lorsque le couteau mobile se trouve sur sa position initiale, son ergot ❶ doit être en regard du point de repère ❷ comme sur la figure ci-contre.

(1) Posición inicial del la cuchilla móvil
Cuando la cuchilla móvil está en su posición inicial, el pasador ❶ de la cuchilla móvil deberá estar alineado con el punto ❷ demarcador grabado como se ilustra en la figura de la izquierda.

(1) Posizione di partenza del coltello mobile
Quando il coltello mobile si trova nella posizione di partenza, il perno ❶ del coltello deve essere allineato al punto ❷ di marcatura inciso, come indicato nella figura di sinistra.

(1) 移動刀的初期位置
移動刀的初期位置如圖所示，讓移動刀銷釘❶與刻點❷一致。



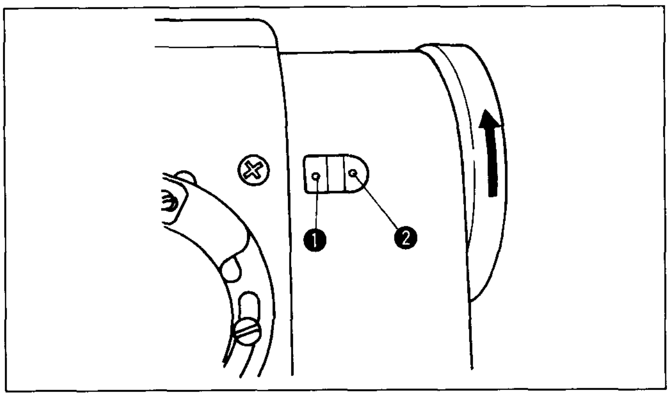
初期位置が合っていない場合
ナット❸をゆるめ、左右にずらして、❶−❷を合わせてください。
合った位置のまま、ナット❸を締めてください。

If the initial position of the moving knife is not correct
Loosen the nut ❸ , and move the moving knife to the right or left until the pin ❶ meets the marker dot ❷ .
Then, tighten the nut ❸ .

* Falls die Ausgangsstellung des beweglichen Messers nicht stimmt, die Mutter ❸ lösen und das bewegliche Messer nach rechts oder links schieben, bis der Stift ❶ dem Markierungspunkt ❷ gegenübersteht.
Dann die Mutter ❸ wieder anziehen.

* **Cas où la position initiale du couteau mobile est incorrecte**
  Desserrer l'écrou ❸ et déplacer le couteau mobile vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que l'ergot ❶ soit en regard du point de repère ❷.
  Resserrer ensuite l'écrou ❸.

* **Si la posición inicial de la cuchilla móvil no es la correcta:**
  Afloje la tuerca ❸, y mueva la cuchilla móvil hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que el pasador ❶ coincida con el punto demarcador ❷.
  Seguidamente, apriete la tuerca ❸.



(2) Modo de ajustar la temporización del cortahilo

Ponga el rodillo ❹ en la ranura de la leva. Ahora, gire gradualmente el volante en la dirección inversa. El volante ya no girará más cuando el punto demarcador rojo ❶ grabado en el brazo de la máquina de coser quede alineado con el punto demarcador rojo ❷ grabado en el volante.
Para ajustar la leva del cortahilo, alinee el punto demarcador rojo en el brazo de la máquina de coser con el punto demarcador rojo en el volante, ponga el rodillo en la ranura de la leva del cortahilo, y gire el volante en la dirección opuesta a la dirección de la rotación del eje impulsor de gancho todo lo que pueda ir. Ahora, apriete los dos tornillos ❺.

(2) Regolazione della fase di taglio del filo

Posizionare l'ingranaggio ❹ nella scanalatura della cam. Girare gradualmente il volantino nel senso inverso. Quando il punto ❶ rosso di marcatura inciso sul braccio della macchina è allineato al punto ❷ rosso di marcatura inciso sul volantino, quest'ultimo non si sposterà più.
Per regolare la cam di taglio del filo allineare il punto rosso di marcatura sul braccio della macchina al punto rosso di marcatura sul volantino, posizionare l'ingranaggio sulla scanalatura della cam di taglio del filo e girare completamente il volantino nel senso opposto rispetto al senso di rotazione dell'albero di movimento del crochet. Stringere quindi le due viti ❺.

(2) 切線同步的調整

把凸塊❹嵌入凸輪槽的狀態，靜靜地逆轉飛輪時，機架的刻點❶和飛輪的紅刻點❷對準的位置，飛輪不能轉動。
調整切線凸輪時，機架罩和飛輪的紅刻點對齊，凸塊嵌入凸輪槽的狀態下，慢慢向與下軸轉動相反的方向轉，在停止的位置把2個螺絲❺固定起來。

* **Se la posizione di partenza del coltello mobile è scorretta**
  Allentando il dado ❸, spostare il coltello mobile verso destra o sinistra fino a che il perno ❶ tocca il punto ❷ di marcatura.
  Stringere quindi il dado ❸.

* **初期位置不正確時**
  擰鬆螺母❸，左右移動，調整❶ - ❷。
  在適合的位置擰緊螺母❸。

(2) 糸切りタイミングの調整

カム溝にコロ❹を入れた状態で、はずみ車を静かに逆回転させたとき、アームの刻点❶とはずみ車の赤刻点❷が一致するところで、はずみ車は回らなくなります。
糸切りカムを調整するときは、アームとはずみ車の赤刻点を合わせておき、糸切りカム溝にコロを入れた状態で、下軸の回転と逆方向にゆっくり回し、止まったところで2本のねじ❺を締めてください。

(2) Adjusting the thread trimming timing

Put the roller ❹ in the cam groove. Now, gradually turn the handwheel in the reverse direction. The handwheel will go no further when the red marker dot ❶ engraved on the machine arm is aligned with the red marker dot ❷ engraved on the handwheel.
To adjust the thread trimming cam, align the red marker dot on the machine arm with the red marker dot on the handwheel, put the roller in the groove of the thread trimming cam, and turn the handwheel in the direction opposite to the direction of rotation of the hook driving shaft until it will go no further. Now, tighten the two screws ❺.

(2) Einstellen des Fadenabschneide-Zeitpunkts

Die Rolle ❶ in die Nockennut einsetzen. Dann das Handrad allmählich in Rückwärtsrichtung drehen. Das Handrad läßt sich nicht weiterdrehen, wenn der in den Maschinenarm eingravierte rote Markierungspunkt ❶ dem in das Handrad eingravierten roten Markierungspunkt ❷ gegenübersteht.
Um den Fadenabschneidernocken einzustellen, den roten Markierungspunkt des Maschinenarms auf den roten Markierungspunkt des Handrads ausrichten, die Rolle in die Nut des Fadenabschneidernockens einsetzen, und das Handrad bis zum Anschlag entgegen der Drehrichtung der Greiferantriebswelle drehen. Nun die zwei Schrauben ❺ anziehen.

(2) Réglage de la phase de coupe du fil

Placer le galet ❹ dans la gorge de came. Tourner ensuite progressivement le volant en arrière. Le volant ne peut plus être tourné lorsque le point de repère rouge ❶ du bras de la machine vient en regard du point de repère rouge ❷ du volant.
Pour régler la came de coupe du fil, faire coïncider le point de repère rouge du bras de la machine avec le point de repère rouge du volant, placer le galet dans la gorge de la came de coupe du fil et tourner le volant complètement dans le sens opposé au sens de rotation de l'arbre de commande du crochet. Serrer alors les deux vis ❺.

28. 上糸くり出し装置/NEEDLE THREAD FEEDING DEVICE/NADELFADENZUFÜHRUNG/ DISPOSITIF D'ALIMENTATION EN FIL D'AIGUILLE/ DISPOSITIVO DE TRANSPORTE DEL HILO DE AGUJA/ DISPOSITIVO DI ALIMENTAZIONE DEL FILO DELL'AGO/ 上線挑線裝置

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

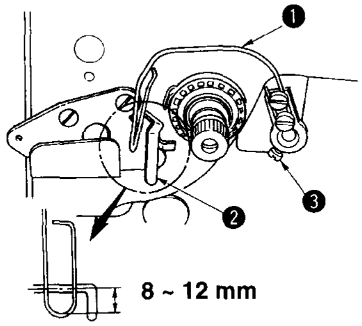
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) くり出しワイヤの位置
くり出しワイヤ❶の取り付けは、天びん糸案内Aのガイド部❷と、ワイヤ先端との距離が8～12 mmになるよう、止めねじ❸（2本)を固定してください。

(1) Position of the feeding wire
Adjust the installing position of the feeding wire ❶ so that a distance of 8 to 12 mm is provided between the guide portion ❷ of the thread guide A and and the top end of the wire.
Then, tighten the two screws ❸.

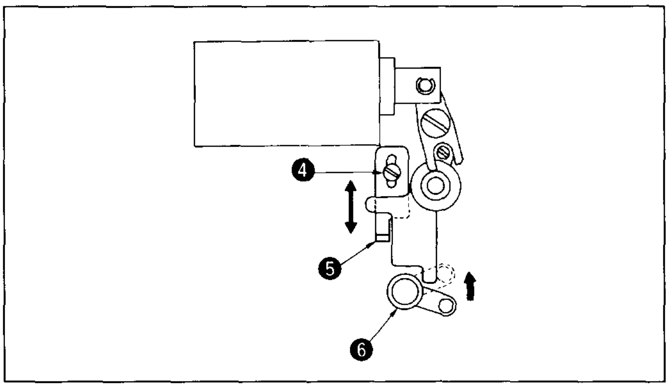
(1) Position des Zuführungsbügels
Die Position des Zuführungsbügels ❶ so einstellen, daß ein Abstand von 8 bis 12 mm zwischen dem Führungsteil ❷ der Fadenführung A und dem oberen Ende des Zuführungsbügels besteht. Dann die zwei Schrauben ❸ anziehen.

(1) Position de la tige d'alimentation
Régler la position de la tige d'alimentation ❶ de sorte que la distance entre la partie de guidage ❷ du guide-fil A et l'extrémité supérieure de la tige soit de 8 à 12 mm.
Resserrer ensuite les deux vis ❸.

(1) Posición del alambre de transporte
Ajuste la posición de instalación del alambre ❶ de transporte de modo que se provea una distancia de 8 a 12 mm entre la porción ❷ de la guía de la guía A del hilo y el extremo superior del alambre. Seguidamente, apriete bien los dos tornillos ❸.

(1) Posizionamento dellalimentatore del filo
Regolare la posizione di installazione dellalimentatore del filo ❶ in maniera da lasciare uno spazio compreso tra 8 e 12 mm tra la parte ❷ di guida del passafilo A e l'estremità superiore del filo. Stringere quindi le due viti ❸.

(1) 拉線鋼絲的位置
安裝拉線鋼絲❶時，請把挑線桿導向器A❷和鋼絲前端的距離調整為 8 ～ 12mm，然後固定好固定螺絲❸（2 個）。



(2) Modo de ajustar el recorrido del alambre de transport

1) Aumente la cantidad de transporte del hilo de aguja si el hilo de aguja no logra entrelazarse con el hilo de bobina o si es fácil que se salga del ojal de la aguja al inicio del cosido.
2) Para aumentar la cantidad de transporte del hilo de aguja, afloje el tornillo ❹ en el retenedor ❺ de transporte y accione hacia abajo el retenedor.

> Precaución **Si es excesiva la cantidad de transporte del hilo de aguja, es fácil que se rompa dicho hilo.**

* **Cuando no se usa el alambre de transporte.**
Tire hacia arriba de la perilla ❻ del retenedor, gírela hacia la izquierda y encaje el extremo superior de la perilla en el agujero ubicado encima de la perilla.

(2) Regolazione della corsa dellalimentatore del filo

1) Aumentare la quantità di filo dell'ago se lo stesso non riesce ad intrecciarsi con il filo della bobina o tende a scivolare via dalla cruna dell'ago all'inizio della fase di cucitura.
2) Per aumentare la quantità di filo dell'ago allentare la vite ❹ nel fermo ❺ e spostare quest'ultimo verso il basso.

> Attenzione **Se la quantità di filo dell'ago è eccessiva il filo tenderà a rompersi.**

* **Quando non viene utilizzato lalimentatore del filo**
Alzare la manopola ❻ del fermo e girarla in senso antiorario posizionando l'estremità superiore della manopola nel foro posto sopra la manopola stessa.

(2) 拉線鋼絲行程的調整

1）開始縫，如有針跡鬆脫或線容易拔出時，請把拉線量增大。
2）把拉線量增大時，請擰鬆拉線擋塊❺的固定螺絲❹ ，向下移動調整。

> 注意 **拉線量過大時，會容易發生斷線現象。**

* **拉線鋼絲不能動時**
向上拉擋塊旋鈕 6，左右轉動讓其前端進入上方的孔內。

(2) くり出しワイヤストロークの調整

1）縫い始めに、糸のからみづらい糸、抜けやすい糸等の場合は、上糸くり出し量を大きめにしてください。
2）くり出し量を大きくする時は、くり出しストッパ❺の止めねじ❹をゆるめ、下方向にずらしてください。

> 注意 **あまり大きくしすぎると、糸切れが発生しやすくなることがあります。**

● **くり出しワイヤを動かさない場合**
ストッパつまみ❻を上方に引いて、左方向に回して上の穴に先端を入れてください。

(2) Adjusting the stroke of the feeding wire

1) Increase the feeding amount of the needle thread if the needle thread fails to interlace with the bobbin thread or is likely to slip out of the needle eyelet at the start of sewing.
2) To increase the feeding amount of the needle thread, loosen the screw ❹ in the feeding stopper ❺ and move down the stopper.

> Caution **If the feeding amount of the needle thread is excessive, the thread will be likely to break.**

* **When the feeding wire is not used**
Pull up the stopper knob ❻ , turn it counterclockwise and fit the top end of the knob in the hole located above the knob.

(2) Einstellen des Hubs des Zuführungsbügels

1) Den Zuführungsbetrag des Nadelfadens erhöhen, falls sich der Nadelfaden nicht mit dem Spulenfaden verschlingt, oder dazu neigt, am Nähanfang aus dem Nadelöhr herauszuschlüpfen.
2) Zum Erhöhen des Zuführungsbetrags des Nadelfadens die Schraube ❹ des Zuführungsanschlags ❺ lösen und den Anschlag nach unten schieben.

> Vorsicht **Falls der Zuführungsbetrag des Nadelfadens übermäßig groß ist, besteht die Gefahr, daß der Faden reißt.**

* **Wenn der Zuführungsbügel nicht benutzt wird, den** Anschlagknopf ❻ hochziehen, entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, und das obere Ende des Knopfes in das Loch über dem Knopf einsetzen.

(2) Réglage de la course de la tige d'alimentation

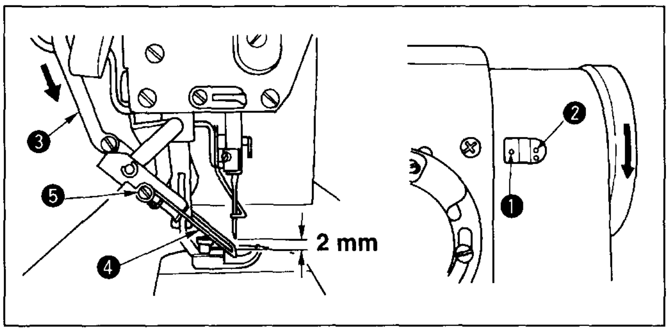
1) Si le fil d'aiguille ne s'entrelace pas avec le fil de canette ou s'il a tendance à glisser hors du chas d'aiguille au début de la couture, augmenter la quantité d'alimentation en fil d'aiguille.
2) Pour augmenter la quantité d'alimentation en fil d'aiguille, desserrer la vis ❹ de la butée d'alimentation ❺ et déplacer la butée vers le bas.

> Attention **Si la longueur d'alimentation en fil d'aiguille est excessive, le fil risquera de se casser.**

* **Cas où la tige d'alimentation n'est pas utilisée**
Tirer le bouton de butée ❻ vers le haut, le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et fixer le haut du bouton dans l'orifice au-dessus du bouton.

29. ワイパの位置/POSITION OF THE WIPER/POSITION DES FADENWISCHERS/ POSITION DU TIRE-FIL/POSICION DEL RETIRAHILO/POSIZIONE DELLO SCARTAFILO/ 撥線器的位置

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) アームの刻点❶とはずみ車の白刻点❷（ミシンの回転方向で２番目の白刻点）とを合わせます。
2) ロッド❸を矢印方向に動かし、針先端とワイパ❹のすき間が２mm程度になるように締めねじ❺で調整します。

1) Align the red marker dot ❶ engraved on the amchine arm with the white marker dot ❷ engraved on the handwheel (the 2nd white marker dot in terms of the direction of rotation of the sewing machine).
2) Move the rod ❸ in the direction of the arrow, and adjust the clamping screw ❺ so that an approximate 2 mm clearance is provided between the top end of the needle and the wiper ❹.

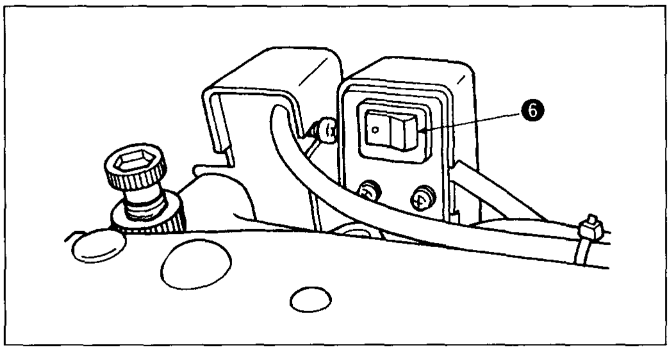
1) Den in den Maschinenarm eingravierten roten Markierungspunkt ❶ auf den in das Handrad eingravierten weißen Markierungspunkt ❷ ausrichten (den zweiten weißen Markierungspunkt in bezug auf die Drehrichtung der Nähmaschine).
2) Die Stange ❸ in Pfeilrichtung schieben, und die Klemmschraube ❺ so einstellen, daß ein Abstand von ca. 2 mm zwischen der Nadelspitze und dem Fadenwischer ❹ besteht.

1) Faire coïncider le point de repère rouge ❶ du bras de la machine avec le point de repère blanc ❷ du volant (le second point de repère blanc dans le sens de rotation de la machine).
2) Déplacer la tige ❸ dans le sens de la flèche et régler la vis de serrage ❺ pour qu'il y ait un jeu d'environ 2 mm entre le haut de l'aiguille et le tire-fil ❹.

1) Alinee el punto demarcador rojo ❶ grabado en el brazo de la máquina de coser con el punto demarcador blanco ❷ grabado en el volante (el punto demarcador blanco 2º en términos de la dirección rotacional de la máquina de coser).
2) Mueva la varilla ❸ en la dirección de la flecha, y ajuste el tornillo sujetador ❺ de modo que se provea una separación aproximada de 2 mm entre el extremo superior de la aguja y el retirahilo ❹.

1) Allineare il punto ❶ rosso di marcatura inciso sul braccio della macchina al punto ❷ bianco di marcatura inciso sul volantino (il secondo punto bianco seguendo il senso di rotazione della macchina per cucire).
2) Spostare il tirante ❸ nel senso della freccia e regolare la vite ❺ di fissaggio in maniera da lasciare uno spazio di 2 mm tra l'estremità superiore dell'ago e lo scartafilo ❹.

1) 把機臂的紅刻點❶對準手輪的白刻點❷（縫紉機旋轉方向的第２個白刻點）。
2) 沿箭頭方向轉動桿❸，把針前端和撥線桿❹的間隙調整為２mm左右，然後再擰緊固定螺絲❺。



3) ワイパを使う必要のない場合は、ワイパシーソースイッチ❻を切ってください。

3) If you do not use the wiper, turn OFF the seesaw switch ❻ of the wiper.

3) Falls der Fadenwischer nicht benötigt wird, den Wippschalter ❻ des Fadenwischers auf AUS stellen.

3) Si l'on n'utilise pas le tire-fil, placer l'interrupteur à bascule ❻ du tire-fil en position d'arrêt.

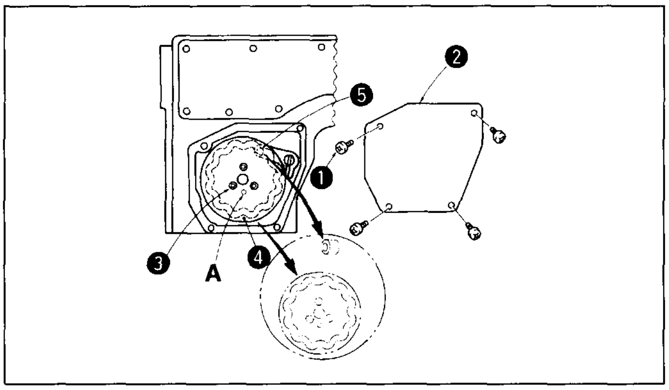
3) Si no usa retirahilo, posicione en OFF el interruptor ❻ de vaivén del retirahilo.

3) Se lo scartafilo non viene usato, spegnere (OFF) l'interruttore ❻ a due posizioni dello scartafilo.

3) 不需要使用撥線桿時，請關掉撥線開關❻。

30. LZ-2288N 模様カムの交換 /REPLACING THE PATTERN CAM FOR LZ-2288N/ AUSWECHSELN DER MUSTER-KURVENSCHEIBE FÜR LZ-2288N/ REMPLACEMENT DE LA CAME DE CONFIGURATION POUR LA LZ-2288N/ MODO DE REEMPLAZAR LA LEVA DE PATRON PARA EL LZ-2288N/ SOSTITUZIONE DELLA CAM DEL TIPO DI CUCITURA PER IL MODELLO LZ-2288N/ LZ-2288N 花樣凸輪的更換

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 模様カムの取り外し方

1) 止めねじ❶を4ヶ外し、カバー❷を取り外します。
2) 止めねじ❸を付属の4 mmレンチで3ヶ外し、カム❹とコロ❺を取り外します。

(1) Replacing the pattern cam

1) Remove the four screws ❶ and remove the cover ❷.
2) Remove the three screws ❸ with a 4 mm hexagon wrench key supplied with the machine.
Then, remove the cam ❹ and the roller ❺.

(1) Auswechseln der Muster-Kurvenscheibe

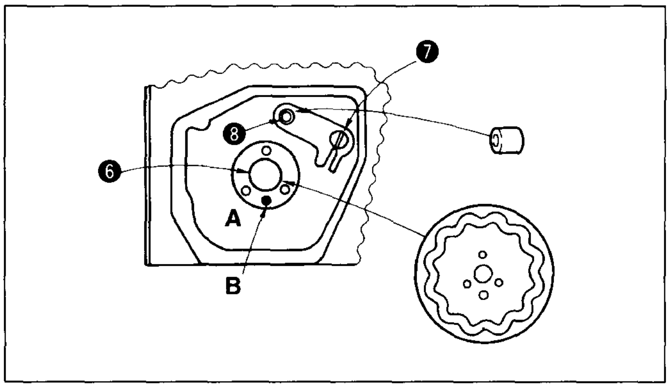
1) Die vier Schrauben ❶ herausdrehen und den Deckel ❷ abnehmen.
2) Die drei Schrauben ❸ mit dem mit des Maschine gelieferten 4-mm-Sechskant-Stiftschlüssel herausdrehen.
Dann Kurvenscheibe ❹ und Rolle ❺ entfernen.

(1) Remplacement de la came de configuration

1) Oter les quatre vis ❶ et retirer le couvercle ❷.
2) Oter les trois vis ❸ avec la clé hexagonale de 4 mm fournie avec la machine. Retirer ensuite la cam ❹ et le galet ❺.

(1) Modo de reemplazar la leva de patrón

1) Saque los 4 tornillos ❶ y desmonte la cubierta ❷.
2) Saque los tres tornillos ❸ con una llave hexagonal de 4 mm que se suministra con la máquina de coser.
   Seguidamente, desmonte la leva ❹ y el rodillo ❺.



(2) Procedimiento para montar la leva de patrón

1) Monte un rodillo nuevo en el pasador ❽, ponga la leva sobre el eje ❻ y presione la leva hasta que toque el rodillo.
2) Gire la leva usando la ranura en ❼, encaje el rodillo en la ranura de la leva.
3) Seguidamente, gira un poco la leva con la mano hasta que el agujero A quede alineado con el pasador B y encaje el pasador en el agujero.
   (El eje sobresale de la leva en aproximadamente 2 mm.)
4) Apriete los tornillos y monte la cubierta en su posición.

Precaución **La leva y el rodillo se deben reemplazar siempre a la vez.**

(2) Procedura di fissaggio della cam del tipo di cucitura

1) Fissare un nuovo ingranaggio al perno ❽, posizionare la cam sopra l'albero ❻ e premere al stessa fino a toccare l'ingranaggio.
2) Girando la cam tramite la fessura in ❼, bloccare l'ingranaggio nella scanalatura prevista sulla cam.
3) Girare quindi leggermente la cam manualmente per allineare il foro A al perno B ed inserire il perno nel foro.
   (L'albero sporge dalla cam di 2 mm circa)
4) Serrare le viti e fissare il coperchio nella corretta posizione.

Attenzione **La cam e l'ingranaggio devono essere sempre sostituiti assieme.**

(2) 花樣凸輪的安裝方法

1) 把新的凸塊安裝到銷釘❽上，把凸輪穿到軸❻上並頂到凸塊。
2) 用❼的叉口轉動，把凸塊壓進凸輪的溝裡。
3) 用手輕輕地轉動凸輪，孔 A 對準銷釘 B，壓進去。（軸比凸輪突出約 2 mm。）
4) 擰緊固定螺絲，安裝好防護罩。

注意 **請一定更換凸輪和凸塊。**

(1) Sostituzione della cam del tipo di cucitura

1) Rimuovere le quattro viti ❶ ed il coperchio ❷.
2) Rimuovere le tre viti ❸ con chiave ad esagono 4 mm in dotazione. Rimuovere quindi la cam ❹ e l'ingranaggio ❺.

(1) 花樣凸輪的拆卸方法

1) 卸下 4 個固定螺絲❶，再卸下防護罩❷。
2) 用附屬的4 mm扳手卸下3個固定螺絲❸，然後再卸下凸輪❹和凸塊❺。

(2) 模様カムの取り付け方

1) 新しいコロをピン❽に取り付け、カムを軸❻に通し、コロに当たるまで入れます。
2) ❼のスリ割りを利用して回し、コロをカムの溝に押し込みます。
3) 次にカムを軽く手で回し穴AとピンBを合わせて押し込みます。（軸がカムより約 2 mm 飛び出します。）
4) 止めねじを締め、カバーを取り付けます。

注意 **カムとコロは必ずセットで交換してください。**

(2) Attaching procedure of the pattern cam

1) Attach a new roller to the pin ❽, put the cam over the shaft ❻ and press the cam until it comes in contact with the roller.
2) Turning the cam by means of the slot in ❼, thrust the roller in the groove on the cam.
3) Then, lightly turn the cam by hand to make the hole A to be aligned with the pin B and fit the pin in the hole.
   (The shaft protrudes from the cam by approximately 2 mm.)
4) Tighten the screws and attach the cover in position.

Caution **The cam and roller have to be always replaced together.**

(2) Anbringen der Muster-Kurvenscheibe

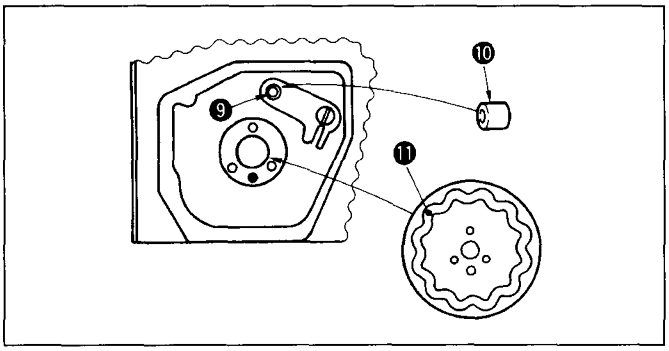
1) Eine neue Rolle auf den Stift ❽ setzen, dann die Kurvenscheibe auf die Welle ❻ schieben und andrücken, bis sie mit der Rolle in Berührung kommt.
2) Die Kurvenscheibe mit Hilfe des Schlitzes in ❼ drehen, und die Rolle in die Führungsnut der Kurvenscheibe pressen.
3) Anschließend die Kurvenscheibe leicht von Hand drehen, um die Bohrung A auf den Stift B auszurichten. Dann den Stift in die Bohrung einpassen.
   (Die Welle steht um ca. 2 mm von der Kurvenscheibe über.)
4) Die Schrauben anziehen und den Deckel wieder anbringen.

Vorsicht **Kurvenscheibe und Rolle müssen stets zusammen ausgewechselt werden.**

(2) Procédure de pose de la came de configuration

1) Poser un galet neuf sur l'axe ❽, placer la came sur l'arbre ❻ et enfoncer la came jusqu'à ce qu'elle vienne en butée contre le galet.
2) En tournant la came au moyen de la fente dans ❼, pousser le galet dans la gorge de la came.
3) Tourner ensuite légèrement la came à la main pour que l'orifice A vienne en regard de l'axe B, puis engager l'axe dans l'orifice.
   (L'arbre dépasse d'environ 2 mm de la came.)
4) Serrer les vis et remettre le couvercle en place.

Attention **Toujours remplacer la came et le galet ensemble.**



(3) Modo de aplicar grasa

1) Al reemplazar la leva o periódicamente una vez cada seis meses, llene de grasa los componentes de la leva.
2) Aplique grasa al pasador ❾, al rodillo ❿ y al interior de la ranura ⓫ de la leva.
3) Use grasa con base de litio.
   Grasa con base de litio No. 2

Fabricantes	Nombre de la grasa
ESSO	Listan 2, Beacon 2
SHELL	Albania
NIPPON SEKIYU	Multinock 2, Epinock 2
KYODO SEKIYU	Rezonix 2
IDEMITSU KOSAN	Koronex 2

(3) Applicazione di grasso

1) In fase di sostituzione di una cam o periodicamente ogni sei mesi, ingrassare i componenti della cam.
2) Applicare grasso al perno ❾, all'ingranaggio ❿ ed all'interno della scanalatura ⓫ della cam.
3) Utilizzare un grasso a base di litio.
   Grasso a base di litio No. 2

Produttori	Nome del grasso
ESSO	Listan, Beacon 2
SHELL	Albania
NIPPON SEKIYU	Multinock 2, Epinock 2
KYODO SEKIYU	Rezonix 2
IDEMITSU KOSAN	Koronex 2

(3) 潤滑脂的加油

1）更換凸輪後和每半年更換一次潤滑脂。
2）潤滑脂加油地點有，銷釘❾、凸塊❿、凸輪溝⓫。
3）請使用鋰系潤滑脂。
   鋰系 2 號潤滑脂

廠家名稱	品名
ESSO	Listan 2, Bescon 2
殼牌石油	Albania
日本石油	Multinock 2, Epinock 2
共同石油	Rczonix 2
出光興産	Koronex 2

(3) グリースの給油

1）カム交換作業時および半年に一度、グリースを補給してください。
2）グリース補給箇所は、ピン❾、コロ❿、カム溝内⓫です。
3）使用グリースは、リチウム系を使用してください。
   リチウム系ちょうど番号2

メーカー名	品名
エッソ石油	リスタン2、ビーコン2
シェル石油	アルバニア
日本石油	マルティノック2、エピノック2
共同石油	リゾニックス2
出光興産	コロネックス2

(3) Application of grease

1) When replacing a cam or periodically once every six months, replenish grease to the cam components.
2) Apply grease to pin ❾, roller ❿ and inside cam groove ⓫.
3) Use Lithium-based grease.
   Lithium-based grease No.2

Manufacturers	Name of grease
ESSO	Listan 2, Beacon 2
SHELL	Albania
NIPPON SEKIYU	Multinock 2, Epinock 2
KYODO SEKIYU	Rezonix 2
IDEMITSU KOSAN	Koronex 2

(3) Einfetten

1) Die Kurvenscheiben-Bauteile beim Auswechseln der Kurvenscheibe oder regelmäßig alle sechs Monate einfetten.
2) Fett auf den Stift ❾, die Rolle ❿ und die Innenseite der Führungsnut ⓫ auftragen.
3) Fett auf Lithiumbasis verwenden.
   Lithiumfett Nr. 2

Hersteller	Bezeichnung
ESSO	Listan 2, Beacon 2
SHELL	Albania
NIPPON SEKIYU	Multinock 2, Epinock 2
KYODO SEKIYU	Rezonix 2
IDEMITSU KOSAN	Koronex 2

(3) Application de graisse

1) Remettre de la graisse sur les pièces de la came à chaque fois que la came est remplacée ou une fois tous les six mois.
2) Mettre de la graisse sur l'axe ❾, le galet ❿ et à l'intérieur de la gorge de la came ⓫.
3) Utiliser de la graisse à base de lithium.

Fabricant	Désignation de la graisse
ESSO	Listan, Beacon 2
SHELL	Albania
NIPPON SEKIYU	Multinock 2, Epinock 2
KYODO SEKIYU	Rezonix 2
IDEMITSU KOSAN	Koronex 2

31. LZ-2285Nの調整/ADJUSTING LZ-2285N MODEL OF SEWING MACHINE/ EINSTELLEN DES NÄHMASCHINENMODELLS LZ-2285N/ REGLAGE DU MODELE DE MACHINE LZ-2285N/ MODO DE AJUSTAR EL MODELO LZ-2285N DE LA MAQUINA DE COSER/ REGOLAZIONE DEL MODELLO DI MACCHINA PER CUCIRE LZ-2285N/ LZ-2285N 的調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

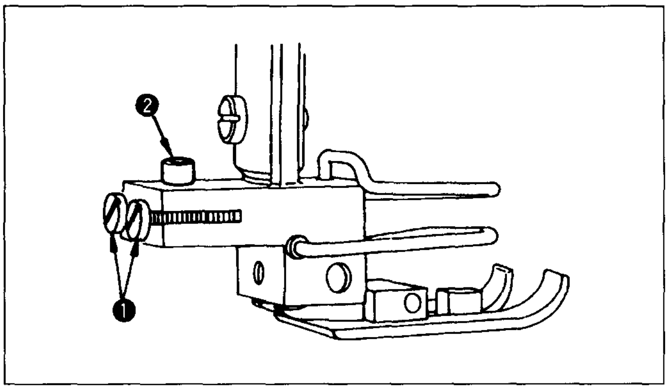
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 左右布送りずれの調整

1) 左右の布送りが均等でない場合、押え圧固定ねじ❷をゆるめ、送りの弱い方の押え圧調整ねじ❶を締めるか強い方をゆるめて調整してください。ただし押え棒圧が強すぎると、調整がきかない場合がありますので、注意してください。調整が終ったら、押え圧固定ねじ❷を締め付けてください。

(1) Adjusting uneven material feed of the right and left wings of the presser foot of the LZ-2285N

1) If the right and left wings of the presser foot fail to feed the material uniformly, loosen the clamp screw ❷ and tighten or loosen the pressure adjusting screws ❶ of the wing of which pressure is lower than the other wing so that both wings of the presser foot evenly apply pressure to the material. Note that this adjustment will be invalid when the presser spring regulator has been excessively tightened. After the completion of the adjustment, tighten the clamp screw ❷.

(1) Ausgleichen der Stofftransportdifferenz zwischen der rechten und linken Sohle des Nähfußes für das Modell LZ-2285N

1) Falls eine Stofftransportdifferenz zwischen der rechten und linken Sohle des Nähfußes besteht, die Klemmschraube ❷ lösen und die Druckregulierschraube ❶ der Sohle mit dem niedrigeren Druck anziehen oder lösen, so daß beide Sohlen des Nähfußes den gleichen Druck auf den Stoff ausüben. Es wird darauf hingewiesen, daß diese Einstellung sinnlos ist, wenn der Druckfederregler übermäßig stark angezogen worden ist. Nach der Einstellung die Klemmschraube ❷ wieder anziehen.

(1) Correction d'un entraînement inégal du tissu par les deux pattes du pied presseur de la LZ-2285N

1) Si les deux pattes du pied presseur n'entraînent pas le tissu uniformément, desserrer la vis de serrage ❷ et serrer ou desserrer les vis de réglage de pression ❶ de la patte dont la pression est la plus faible afin que les deux pattes du pied presseur appliquent une pression uniforme sur le tissu. Noter que ce réglage est inopérant si le bouton de réglage du ressort de presseur est trop serré. Après ce réglage, resserrer la vis de serrage ❷.

(1) Modo de ajustar el transporte de material desigual de las alas derecha e izquierda del prensatelas del LZ-2285N

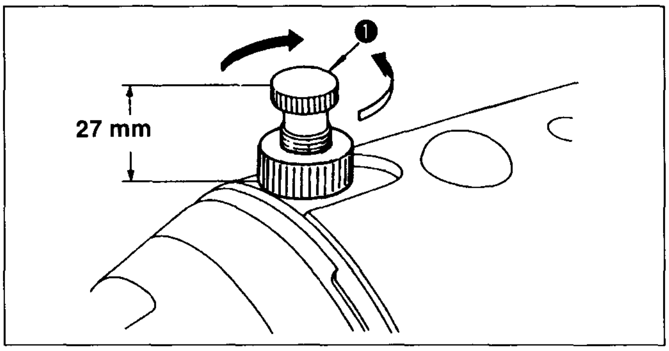
1) Si las alas derecha e izquierda del prensatelas no logran transportar uniformemente el material, afloje el tornillo ❷ de sujeción y apriete o afloje los tornillos ❶ reguladores de presión del ala cuya presión es más baja que la de la otra ala de modo que ambas alas del prensatelas ejerzan una presión uniforme al material. Tenga en cuenta que este ajuste será inválido cuando el regulador del muelle de presión se ha apretado excesivamente. Después de completado el ajuste, apriete el tornillos sujetador ❷.

(1) Regolare il trasporto irregolare di materiale verso i lati destro e sinistro del piedino premistoffa della macchina LZ-2285N

1) Se le alette destra e sinistra del piedino premistoffa non trasportano il tessuto in maniera regolare, allentare la vite di fissaggio ❷ e stringere o allentare le viti ❶ di regolazione della pressione dell'aletta avente una pressione inferiore rispetto all'altra, in maniera da ottenere che entrambe le alette del piedino premistoffa applichino una pressione uniforme al tessuto. Notare che questa regolazione non potrà essere effettuata se il regolatore della molla del piedino premistoffa è serrato eccessivamente. Al termine della regolazione, stringere la vite di fissaggio ❷.

(1) 左右送布不同的調整

1) 左右送布不同時，請擰鬆壓腳壓力固定螺絲❷，把送布力弱的壓腳壓力調整螺絲❶擰緊，把壓力強的調整螺絲擰鬆。但是要注意壓力過強的話，有可能不能調整。調整結束後再把固定螺絲❷擰緊。



2) LZ-2285Nの場合あまり押え圧が強すぎると、左右布送りずれの調整ができなくなります。標準は、座面から調整ねじ上端までの距離が 27 mm (約 24.5N) です。

2) For LZ-2285N model of sewing machine, uneven material feed caused by a pressure difference between the right and left wings of the presser foot cannot be adjusted when the pressure of the presser foot has been excessively increased. The standard pressure (approximately 24.5N) is obtained when the top end of the presser spring regulator rises above the seat by 27 mm.

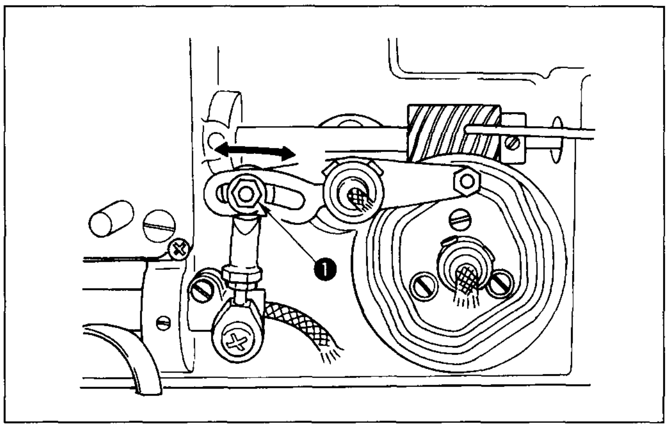
2) Para el modelo LZ-2285N de máquina de coser, el transporte desigual del material causado por una diferencia de presión entre las alas derecha e izquierda del prensatelas no se puede ajustar cuando la presión del prensatelas ha aumentado excesivamente. La presión estándar (aproximadamente 24.5N) se obtiene cuando el extremo superior del regulador del muelle presionador subre por encima del asiento en 27 mm.

2) Beim Nähmaschinenmodell LZ-2285N kann der durch eine Druckdifferenz zwischen der rechten und linken Sohle des Nähfußes verursachte ungleiche Stofftransport nicht korrigiert werden, wenn der Druck des Nähfußes übermäßig erhöht worden ist. Der Normaldruck (ca. 24.5N) ist gegeben, wenn das obere Ende des Druckfederreglers 27 mm über den Sitz ragt.

2) Per il modello di macchina per cucire LZ-2285N, non è possibile regolare il trasporto irregolare del tessuto dovuto alla differenza di pressione tra le alette destra e sinistra del piedino premistoffa quando la pressione del piedino è stata aumentata eccessivamente. La pressione standard (24.5N circa) viene ottenuta quando l'estremità superiore del regolatore della molla del piedino premistoffa si trova 27 mm sopra il proprio alloggiamento.

2) Pour le modèle LZ-2285N, il n'est pas possible de corriger un entraînement inégal du tissu dû à une différence de pression entre les deux pattes du pied presseur si la pression du pied presseur a été trop augmentée. La pression standard du pied presseur (24.5N environ) s'obtient avec le dessus du bouton de réglage du ressort de presseur à 27 mm du siège.

2) LZ-2285N 壓腳壓力過大的話，左右送布就不能調整。
標準為底座到調整螺絲上端的距離 27 mm（約 24.5N）。



(2) 縫い目長さの調整

1) ミシンを後方に倒してください。
2) ナット❶をゆるめます。
3) 縫い目を長くするには、ロッドを左へ動かし、短くするには、ロッドを右へ動かします。
4) ナット❶を、しっかりと締めてください。
5) ミシンを起こします。

(2) Adjusting the stitch length

1) Tilt the machine head away from you.
2) Loosen the nut ❶.
3) Move the rod to the left to increase the stitch length, or to the right to decrease it.
4) Securely tighten the nut ❶.
5) Lift the machine head properly.

(2) Einstellen der Stichlänge

1) Den Maschinenkopf nach hinten kippen.
2) Die Mutter ❶ lösen.
3) Die Stange zum Vergrößern der Stichlänge nach links, und zum Verkleinern nach rechts schieben.
4) Anschließend die Mutter ❶ wieder einwandfrei anziehen.
5) Den Maschinenkopf wieder einwandfrei hochklappen.

(2) Réglage de la longueur des points

1) Basculer la tête de la machine en arrière.
2) Desserrer l'écrou ❶.
3) Déplacer la tige vers la gauche pour augmenter la longueur des points ou vers la droite pour la diminuer.
4) Resserrer à fond l'écrou ❶.
5) Remettre correctement en place la tête de la machine.

(2) Modo de ajustar la longitud de puntada

1) Incline el cabezal de la máquina en la dirección contraria a usted.
2) Afloje la tuerca ❶.
3) Mueva la varilla hacia la izquierda para aumentar la longitud de puntada o hacia la derecha para disminuirla.
4) Apriete bien la tuerca ❶.
5) Levante adecuadamente el cabezal de la máquina.

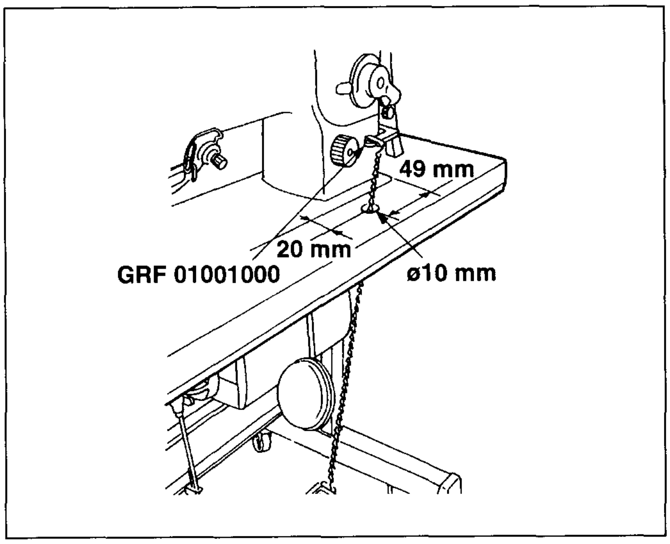
(2) Regolazione della lunghezza del punto

1) Inclinare la testa della macchina allontanandola dall'operatore.
2) Allentare il dado ❶.
3) Spostare l'asticella verso sinistra per aumentare la lunghezza del punto oppure verso destra per diminuirla.
4) Stringere il dado ❶ a fondo.
5) Alzare la testa della macchina in maniera corretta.

(2) 縫距的調整

1) 把縫紉機向後方放倒。
2) 擰鬆螺母❶。
3) 弄長縫距時，向左移動桿，弄短縫距時，向右移動桿。
4) 把螺母❶擰緊。
5) 縫紉機放回原有位置。

32. ペダル返し縫い装置（RF-1）[別売品] / PEDAL-OPERATED REVERSE FEED DEVICE (RF-1) [SEPARATELY-AVAILABLE DEVICE]/ PEDALBETÄTIGTE STICHUMSCHALTVORRICHTUNG (RF-1) [GETRENNT ERHÄLTLICH]/ DISPOSITIF D'ENTRAINEMENT ARRIERE COMMANDE PAR PEDALE (RF-1) [DISPOSITIF VENDU SEPAREMENT]/ DISPOSITIVO DE TRANSPORTE INVERTIDO OPERADO A PEDAL (RF-1) [DISPOSITIVO DISPONIBLE POR SEPARADO]/ DISPOSITIVO DI INVERSIONE DI TRASPORTO A PEDALE (RF-1) [DISPOSITIVO DISPONIBILE A PARTE]/ 踏板倒縫裝置(RF-1) [選購品]



縫製品がかさばるようなとき、返し縫いするのに右手が思うように使えずやりにくいことがありますが、このような場合にはRF-1 装置をご利用ください。右手を使うことなくペダルで返し縫いができるようになります。図は取り付けた状態ですが、利用される場合は必ず同時に頭部に付いている送りレバー引っ張りばね（B1646555000）をRF-1 付属のばね(MAT80117S00) に交換してください。

When you sew bulky materials, it is not easy to operate the feed lever with your right hand to make the machine perform reverse feed stitching.
In this case, attach the RF-1 device to your sewing machine. This device allows you to reverse the sewing directions as desired with your foot instead of your right hand.
The figure on the left shows the device installed on the sewing machine. When using the device, be sure to replace the feed lever tension spring (B1646555000) mounted on the machine with the spring (MAT80117S00) supplied with the RF-1.

Lors de la couture de tissus très lourds, il n'est pas facile d'actionner le levier d'entraînement avec la main droite pour commander une couture arrière. Poser alors le dispositif RF-1 sur la machine. Ce dispositif permet d'inverser le sens de la couture en utilisant le pied au lieu de la main droite.
La figure ci-contre représente le dispositif installé sur la machine. Lorsqu'on utilise ce dispositif, remplacer le ressort de tension du levier d'entraînement (B1646555000) par le ressort (MAT80117S00) fourni avec le RF-1.

Beim Nähen schwerer Materialien ist es oft lästig, den Nährichtungshebel zur Durchführung von Rückwärtsstichen mit der rechten Hand zu betätigen. In diesem Fall ist der Anbau der Vorrichtung RF-1 an die Nähmaschine zweckmäßig. Mit Hilfe dieser Vorrichtung kann die Nährichtung statt mit der rechten Hand mit dem Fuß umgeschaltet werden.
Die linke Abbildung zeigt die an die Nähmaschine angebaute Vorrichtung. Bei Verwendung dieser Vorrichtung muß die an der Maschine befindliche Nährichtungshebel-Druckfeder (B1646555000) gegen die mit der Vorrichtung RF-1 gelieferte Feder (MAT80117S00) ausgewechselt werden.

Cuando usted cosa materiales voluminosos, no es fácil operar la palanca de transporte con su mano derecha para hacer que la máquina ejecute el pespunte de transporte invertido. En este caso, monte el dispositivo RF-1 en su máquina de coser. Con este dispositivo usted puede invertir las direcciones según quiera con su pie en lugar de usar su mano derecha.
En la figura de la izquierda se muestra el dispositivo instalado en la máquina de coser. Cuando use este dispositivo, cerciórese de reemplazar el muelle de tensión de la palanca de transporte (B1646555000) montado en la máquina de coser con el muelle (MAT80117S00) que se suministra con el RF-1.

In fase di cucitura di tessuti ingombranti non è semplice azionare la leva di trasporto con la mano destra per effettuare la cucitura ad inversione. In questo caso, applicare il dispositivo RF-1 alla macchina per cucire; questo dispositivo permette di invertire il senso di cucitura come desiderato azionando il comando con il piede invece che con la mano destra.
La figura a sinistra indica il dispositivo installato sulla macchina per cucire. Quando il dispositivo viene utilizzato, assicurarsi di sostituire la molla di tensionamento della leva di trasporto (B1646555000) montata sulla macchina con la molla (MAT80117S00) in dotazione al dispositivo RF-1.

為了方便用雙手來操作，請使用 RF-1 裝置。此裝置可以不用右手便可方便地進行倒縫。
如圖所示，安裝時必須同時把送布桿彈簧（B1646555000）。
換成 RF-1 附屬的彈簧（MAT80117S00）。

33. モータプーリとベルト/MOTOR PULLEY AND BELT/ MOTORRIEMENSCHEIBE UND KEILRIEMEN/POULIE DE MOTEUR ET COURROIE/ POLEA Y CORREA DEL MOTOR/PULEGGIA MOTORE E CINGHIA / 馬達皮帶輪和皮帶

(1) 糸切りなしの場合

1) モータは出力400 W（2P）のクラッチモータを使用します。
2) ベルトはM型Vベルトをご使用ください。
3) モータプーリとベルトの長さ、ミシンの回転数の関係は次の表のようになります。

(1) For the sewing machine without a thread trimmer

1) The driving motor of this machine is a 400 watts (2P) clutch motor.
2) Use the M type V belt.
3) The attainable sewing speeds are determined by the diameter of the motor pulley and the length of the belt as listed below.

(1) Nähmaschine ohne Fadenabschneider

1) Bei dem Antriebsmotor dieser Maschine handelt es sich um einen Kupplungsmotor (2P) von 400 Watt Leistung.
2) Verwenden Sie einen Keilriemen vom Typ M.
3) Die erreichbaren Nähgeschwindigkeiten hängen vom Durchmesser der Motorriemenscheibe und der Länge des Keilriemens ab, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist.

(1) Pour une machine sans coupe-fil

1) Un moteur à embrayage (bipolaire) de 400 watts est utilisé pour l'entraînement de cette machine.
2) Utiliser une courroie trapézoïdale de type M.
3) Les vitesses de couture sont déterminées par le diamètre de la poulie de moteur et par la longueur de la courroie comme il est indiqué dans le tableau ci-dessous.

(1) Para máquina de coser sin cortahilo

1) El motor impulsor de esta máquina de coser es un motor de embrague de 400 vatios (2P).
2) Use la correa M tipo V.
3) Las velocidades de cosido obtenibles se determinan por el diámetro de la polea del motor y la longitud de la correa como se explica a continuación:

(1) Per macchine per cucire sprovviste di tagliafilo

1) Il motore di comando di questa macchina è un motore a frizione a 400 watt (2P).
2) Usare una cinghia a V tipo M.
3) Le velocità di cucitura possibili sono definite dal diametro della puleggia motore e dalla lunghezza della cinghia, come qui di seguito indicato.

(1) 無切線時

1) 請使用輸出功率 400W（2P）的離合馬達。
2) 請使用 M 型 V 形皮帶。
3) 馬達皮帶輪合皮帶長度、縫紉機轉速的關係如下表所示。

モータプーリーの外径 (mm)	モータプーリーの品番	回転数 (rpm)		ベルトの長さ mm (inch)	ベルトの品番
		50 Hz	60 Hz		
135	MTKP0130000	5480	—	1168 (46)	MTJVM00460A
130	MTKP0125000	5270	—		
125	MTKP0120000	5060	—	1143 (45)	MTJVM00450A
120	MTKP0115000	4850	—		
115	MTKP0110000	4630	—		
110	MTKP0105000	4440	5330	1118 (44)	MTJVM00440A
105	MTKP0100000	4250	5040		
100	MTKP0095000	4000	4780		
95	MTKP0090000	3820	4540		
90	MTKP0085000	3610	4320	1092 (43)	MTJVM00430A
85	MTKP0080000	3390	4000		
80	MTKP0075000	3160	3790		
75	MTKP0070000	2950	3520		
70	MTKP0065000	2740	3260		
65	MTKP0060000	2530	3020	1067 (42)	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2320	2760		

Outer diameter of motor pulley (mm)	Motor pulley part No.	Sewing speed (rpm)		Belt length mm (inch)	Belt Part No.
		50 Hz	60 Hz		
135	MTKP0130000	5480	–	1168 (46)	MTJVM00460A
130	MTKP0125000	5270	–		
125	MTKP0120000	5060	–	1143 (45)	MTJVM00450A
120	MTKP0115000	4850	–		
115	MTKP0110000	4630	–		
110	MTKP0105000	4440	5330	1118 (44)	MTJVM00440A
105	MTKP0100000	4250	5040		
100	MTKP0095000	4000	4780		
95	MTKP0090000	3820	4540		
90	MTKP0085000	3610	4320	1092 (43)	MTJVM00430A
85	MTKP0080000	3390	4000		
80	MTKP0075000	3160	3790		
75	MTKP0070000	2950	3520		
70	MTKP0065000	2740	3260		
65	MTKP0060000	2530	3020	1067 (42)	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2320	2760		

Außendurchmesser der Motorriemenscheibe (mm)	Teile-Nr. der Motorriemenscheibe	Nähgeschwindigkeit (St/min)		Keilriemenlänge mm (zoll)	Teile-Nr. des Keilriemens
		50 Hz	60 Hz		
135	MTKP0130000	5480	–	1168 (46)	MTJVM00460A
130	MTKP0125000	5270	–		
125	MTKP0120000	5060	–	1143 (45)	MTJVM00450A
120	MTKP0115000	4850	–		
115	MTKP0110000	4630	–		
110	MTKP0105000	4440	5330	1118 (44)	MTJVM00440A
105	MTKP0100000	4250	5040		
100	MTKP0095000	4000	4780		
95	MTKP0090000	3820	4540		
90	MTKP0085000	3610	4320	1092 (43)	MTJVM00430A
85	MTKP0080000	3390	4000		
80	MTKP0075000	3160	3790		
75	MTKP0070000	2950	3520		
70	MTKP0065000	2740	3260		
65	MTKP0060000	2530	3020	1067 (42)	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2320	2760		

Diamètre extérieur de poulie de moteur (mm)	N° de pièce de poulie de moteur	Vitesse de couture (pts/mn)		Longueur de courroie mm (pouce)	N° de pièce de courroie
		50 Hz	60 Hz		
135	MTKP0130000	5480	–	1168 (46)	MTJVM00460A
130	MTKP0125000	5270	–		
125	MTKP0120000	5060	–	1143 (45)	MTJVM00450A
120	MTKP0115000	4850	–		
115	MTKP0110000	4630	–		
110	MTKP0105000	4440	5330	1118 (44)	MTJVM00440A
105	MTKP0100000	4250	5040		
100	MTKP0095000	4000	4780		
95	MTKP0090000	3820	4540		
90	MTKP0085000	3610	4320	1092 (43)	MTJVM00430A
85	MTKP0080000	3390	4000		
80	MTKP0075000	3160	3790		
75	MTKP0070000	2950	3520		
70	MTKP0065000	2740	3260		
65	MTKP0060000	2530	3020	1067 (42)	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2320	2760		

Diámetro exterior de la polea del motor (mm)	Nº de pieza de la polea del motor	Velocidad de cosido (ppm)		Longitud de la correa mm (pulgadas)	Nº de pieza de la correa
		50 Hz	60 Hz		
135	MTKP0130000	5480	–	1168 (46)	MTJVM00460A
130	MTKP0125000	5270	–		
125	MTKP0120000	5060	–	1143 (45)	MTJVM00450A
120	MTKP0115000	4850	–		
115	MTKP0110000	4630	–		
110	MTKP0105000	4440	5330	1118 (44)	MTJVM00440A
105	MTKP0100000	4250	5040		
100	MTKP0095000	4000	4780		
95	MTKP0090000	3820	4540		
90	MTKP0085000	3610	4320	1092 (43)	MTJVM00430A
85	MTKP0080000	3390	4000		
80	MTKP0075000	3160	3790		
75	MTKP0070000	2950	3520		
70	MTKP0065000	2740	3260		
65	MTKP0060000	2530	3020	1067 (42)	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2320	2760		

Diametro esterno della puleggia motore (mm)	Cod. Parte della puleggia motore	Velocità di cucitura (pnt/min)		Lunghezza cinghia mm (inch)	Cod. Parte cinghia
		50 Hz	60 Hz		
135	MTKP0130000	5480	–	1168 (46)	MTJVM00460A
130	MTKP0125000	5270	–		
125	MTKP0120000	5060	–	1143 (45)	MTJVM00450A
120	MTKP0115000	4850	–		
115	MTKP0110000	4630	–		
110	MTKP0105000	4440	5330	1118 (44)	MTJVM00440A
105	MTKP0100000	4250	5040		
100	MTKP0095000	4000	4780		
95	MTKP0090000	3820	4540		
90	MTKP0085000	3610	4320	1092 (43)	MTJVM00430A
85	MTKP0080000	3390	4000		
80	MTKP0075000	3160	3790		
75	MTKP0070000	2950	3520		
70	MTKP0065000	2740	3260		
65	MTKP0060000	2530	3020	1067 (42)	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2320	2760		

馬達皮帶輪外徑 (mm)	馬達皮帶輪的貨號	轉速 (rpm)		皮帶長度 mm (inch)	皮帶貨號
		50 Hz	60 Hz		
135	MTKP0130000	5480	—	1168 (46)	MTJVM00460A
130	MTKP0125000	5270	—		
125	MTKP0120000	5060	—	1143 (45)	MTJVM00450A
120	MTKP0115000	4850	—		
115	MTKP0110000	4630	—		
110	MTKP0105000	4440	5330	1118 (44)	MTJVM00440A
105	MTKP0100000	4250	5040		
100	MTKP0095000	4000	4780		
95	MTKP0090000	3820	4540		
90	MTKP0085000	3610	4320	1092 (43)	MTJVM00430A
85	MTKP0080000	3390	4000		
80	MTKP0075000	3160	3790		
75	MTKP0070000	2950	3520		
70	MTKP0065000	2740	3260		
65	MTKP0060000	2530	3020	1067 (42)	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2320	2760		

(2) 糸切り付きの場合

1) モータは、必ずSC-800を使用し、モータプーリは外径70 mmです。
2) ベルトは、JUKI専用HM型Vベルト1016 mm (MTJVH00400A) をご使用ください。

(2) For the sewing machine with a thread trimmer

1) Be sure to use the motor in combination with an SC-1. Use the motor pulley of which outside diameter is 70 mm.
2) Use the JUKI's exclusive HM type V belt of 1016 mm (MTJVH00430A).

(2) Nähmaschine mit Fadenabschneider

1) Der Motor muß in Verbindung mit dem Steuergerät SC-1 verwendet werden. Eine Motorriemenscheibe mit einem Außendurchmesser von 70 mm verwenden.
2) Die Verwendung des Original-JUKI-Keilriemens des Typs HM mit einer Länge von 1016 mm (MTJVH00430A) ist zu empfehlen.

(2) Pour une machine avec coupe-fil

1) Utiliser le moteur avec un SC-1. Utiliser une poulie de moteur ayant un diamètre extérieur de 70 mm.
2) Utiliser la courroie trapézoïdale spéciale de type HM de 1016 mm de JUKI (MTJVH00430A).

(2) Para la máquina de coser sin cortahilo

1) Cerciórese de usar el motor en combinación con un SC-1. Use la polea de motor cuyo diámetro exterior sea 70 mm.
2) Use una correa HM tipo V exclusiva de JUKI de 1016 mm (MTJVIH00430A).

(2) Per macchine per cucire con tagliafilo

1) Assicurarsi di usare il motore unitamente al dispositivo SC-1. Utilizzare la puleggia motore con diametro esterno di 70 mm.
2) Usare l'esclusiva cinghia a V tipo HM JUKI di 1016 mm (MTJVH00430A).

(2) 帶切線時

1) 請一定使用 SC-800 馬達，馬達皮帶輪的外徑為 70 mm。
2) 請使用 JUKI 專用的 HM 型 V 形皮帶 1016 mm (MTJVH00400A)。

34. 縫い不良の原因と対策

現　　象	原　　因	対　　策	参考ページ
糸　切　れ	① 天びんに糸が巻きついている。	巻きついた糸を取りのぞく。	28
	② 上糸の掛け方がまちがっている。	正しく掛けなおす。	28
	③ 釜に糸が巻きついている。	巻きついた糸を取りのぞく。	51
	④ 上糸張力が極端に強すぎる、または弱すぎる。	適当な張力にする。	29
	⑤ ロータリテンションに対して糸がスリップする。	プリテンションの張力を強くする。	29
	⑥ 糸取りばねの張力が極端に強すぎる。または、弱すぎる。	適当な張力にする。	31
	⑦ 糸取りばねの作動範囲が極端に大きすぎる、または小さすぎる。	適当な作動範囲（8～12 mm）にする。	31
	⑧ 針と釜のタイミングが悪い。	タイミングを正しく合わせる。	51
	⑨ 釜、ボビンケース、天びん、その他糸道に傷がついている。	傷を修正する、または新しいものと交換する。	
	⑩ 糸に原因がある。		
	a. 糸の質が悪い。	良質の糸を使う。	
	b. 糸が針に比べて太い。	適当な針、または適当な糸を使う。	
	c. 糸が熱で溶解する。	エスレン装置をつける。	
	⑪ 目飛びによる。	次項、目飛び参照。	
目　飛　び	① 針の取り付け方が悪い。		
	a. 針棒への差し込みが足らない。	針棒の奥へ突き当たるまで差し込む。	21
	b. 針穴が正面を向いていない。	針穴を正面にして付ける。	21
	c. 針を反対に付けている。	長溝を手前にして付ける。	21
	② 針に原因がある。		
	a. 針が曲がっている。	新しい針に取りかえる。	21
	b. 針の質が悪い。	良質の針に取りかえる。	
	c. 針が糸に比べて細すぎる。	適当な針、または適当な糸にかえる。	
	d. 針先がつぶれている。	新しい針に取りかえる。	
	③ 釜剣先がだれている、または折れている。	釜剣先を修理する、または新しいものと交換する。	51
	④ 針と釜のタイミングが悪い。	タイミングを正しく合わせる。	51
	⑤ 針棒の高さが適当でない。	針棒の高さを適当に合わせる。	49
	⑥ 針と釜のすき間が大きい。	すき間を正しく合わせる。	52
	⑦ 補助天びんの位置が悪い。	補助天びんの位置を調整する。	53
糸締まり不良	① 上糸の張力が弱すぎる。	張力を強くする。	29
	② 糸取りばねの張力が弱すぎる。	張力を強くする。	31
	③ 下糸の張力が強すぎる。	張力を弱くする。	32
	④ 針と釜のタイミングが悪い。	タイミングを正しく合わせる。	51
	⑤ 針に対して糸が太すぎる。	適当な針、または適当な糸を使う。	
	⑥ ロータリテーションに対して糸がスリップする。	プリテンションの張力を強くする。	29
糸締まりむら	① 下糸張力が弱すぎる。	張力を強くする。	32
	② 下糸の巻き方が悪い。	正しく巻くようにする。	22
	③ 釜、ボビンケース、天びん、その他糸道に傷がついている。	傷を修正する、または新しいものと交換する。	
針　折　れ	① 針が曲がっている。	新しい針に取りかえる。	
	② 針の質が悪い。	良質の針に取りかえる。	
	③ 針の針棒への差し込みが足らない。	針棒の奥へ突き当たるまで差し込む。	21
	④ 針が釜に当たっている。	針と釜のタイミング、すき間、針受けの位置を正しく合わせる。	51
	⑤ 縫製物および糸に対して針が細すぎる。	適当な針に取りかえる。	
	⑥ 針板の針穴が細すぎる。		
	⑦ 針と針板が当たっている。		
	⑧ 針と押えが当たっている。		

34. TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES

Trouble	Cause	Corrective measures	See page
Thread breakage	① When the thread gets entangled in the thread take-up lever. ② When the needle thread is threaded in a wrong way. ③ When the thread gets entangled in the sewing hook. ④ When the needle thread is excessively tight or loose. ⑤ When the needle thread slips in the rotary tension. ⑥ When the tension of the thread take-up spring is excessively high or low. ⑦ When the stroke of the thread take-up spring is excessively large or small. ⑧ When the timing of the sewing hook and the needle is not matched. ⑨ When there is a scratch on the thread path of hook, bobbin case, thread take-up lever or any other part. ⑩ When the thread is not suitable. a. The quality of the thread is poor. b. The thread is too thick for the needle. c. The thread is broken by heat. ⑪ When the stitch is skipped.	Remove the entanglement. Thread it correctly. Remove the entanglement. Adjust the thread tension. Increase the tension of the pretension disk. Adjust the tension of the take-up spring. Adjust the stroke of the take-up spring. (8 to 12 mm) Adjust the timing. Remove such a scratch or replace the component. Use a thread of good quality. Use a suitable thread or needle. Use JUKI Silicone Oil Lubricant unit. Refer to the following paragraphs, Stitch skipping.	28 28 51 29 29 31 31 51
Stitch skipping	① When the needle is inserted in a wrong way. a. The needle is not entirely inserted into the needle bar. b. The needle eye is not facing straight to the operator. c. The needle is facing backwards. ② When the needle itself is not suitable. a. The needle is bent. b. The quality of the needle is not good. c. The needle is too thin for the thread. d. Blunt needle is used. ③ When the hook blade point is not sharp enough or damaged. ④ When the timing of the sewing hook and the needle is not matched. ⑤ When the height of the needle bar is not correct. ⑥ When the clearance between the needle and the sewing hook is too great. ⑦ The position of the auxiliary thread take-up lever is wrong.	 Fully insert the needle. Let the needle eye face straight to the operator. Let the long groove on the needle face to the operator. Replace it with a new needle. Use a needle of good quality. Use a suitable needle or thread. Replace it with a new needle. Resharpen the hook or replace it. Adjust the timing properly. Adjust the height of the needle bar. Adjust the clearance. Adjust the position of the auxiliary thread take-up lever properly.	 21 21 21 21 51 51 49 52 53
Loose stitch	① When the needle thread tension is too low. ② When the tension of the thread take-up spring is too low. ③ When the tension of the bobbin thread is too high. ④ When the timing of the sewing hook and the needle is not matched. ⑤ When the thread is too thick for the needle. ⑥ Thread slips out of the rotary tension.	Increase the needle thread tension. Increase the tension of the spring. Decrease the bobbin thread tension. Adjust the timing correctly. Use a suitable needle or thread. Increase the tension of the pretension disk.	29 31 32 51 29
Irregular stitch tightness	① When the bobbin thread tension is too low. ② When the bobbin thread is not wound correctly. ③ When there is a scratch on the thread path of the sewing hook, bobbin case, thread take-up lever or any other parts.	Increase the bobbin thread tension. Wind up the bobbin thread evenly. Remove such a scratch or replace the component.	32 22
Needle breakage	① When the needle is bent. ② When the quality of the needle is not good. ③ When the needle is not entirely inserted into the needle bar. ④ When the needle hits the sewing hook. ⑤ The needle is too thin for the sewing material and thread. ⑥ The needle hole in the throat plate is too narrow. ⑦ The needle hits against the throat plate. ⑧ The needle hits against the presser foot.	Replace it with a new needle. Use a needle of good quality. Insert the needle into the needle bar as far as it will go. Adjust the timing and clearance between the needle and the sewing hook and also the position of the needle guard. Replace a suitable needle.	 21 51

34. STÖRUNGEN UND KORREKTURMASSNAHMEN

Störung	Ursache	Korrekturmaßnahme	Siehe Seite
Fadenbruch	① Der Faden verschlingt sich im Fadenhebel.	Die Verschlingung beseitigen.	28
	② Der Nadelfaden ist falsch eingefädelt.	Richtig einfädeln.	28
	③ Der Faden verschlingt sich im Greifer.	Die Verschlingung beseitigen.	51
	④ Der Nadelfaden ist zu straff oder zu locker.	Die Fadenspannung einstellen.	29
	⑤ Der Nadelfaden rutscht im Fadenspanner.	Die Vorspannung erhöhen.	29
	⑥ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch oder zu niedrig.	Die Spannung der Fadenanzugsfeder einstellen.	31
	⑦ Der Hub der Fadenanzugsfeder ist zu groß oder zu klein.	Den Hub der Fadenanzugsfeder einstellen. (8 bis 12 mm)	31
	⑧ Die Synchronisierung von Greifer und Nadel stimmt nicht.	Die Synchronisierung einstellen.	51
	⑨ Kratzer im Fadenweg von Greifer, Spulenkapsel,Fadenhebel oder einem anderen Teil.	Kratzer beseitigen oder betreffendes Teil auswechseln.	
	⑩ Der Faden ist ungeeignet.		
	a. Die Qualität des Fadens ist schlecht.	Einen Faden von guter Qualität verwenden.	
	b. Der Faden ist zu dick für die Nadel.	Einen passenden Faden für die Nadel verwenden.	
	c. Der Faden reißt aufgrund von Hitze.	Die Silikonöl-Schmiereinheit von JUKI verwenden.	
	⑪ Stich wird ausgelassen.	Die folgenden Punkte unter "Stichauslassen" durchlesen.	
Stichauslassen	① Die Nadel ist falsch eingesetzt.		
	a. Die Nadel ist nicht bis zum Anschlag in die Nadelstange eingeführt.	Die Nadel bis zum Anschlag in die Nadelstange einführen.	21
	b. Das Nadelöhr weist nicht gerade zur Bedienungsperson.	Das Nadelöhr muß gerade zur Bedienungsperson weisen.	21
	c. Die Nadel ist verkehrt herum eingesetzt.	Die lange Rinne der Nadel muß zur Bedienungsperson weisen.	21
	② Die Nadel selbst ist ungeeignet.		
	a. Die Nadel ist verbogen.	Die Nadel durch eine neue ersetzen.	21
	b. Die Qualität der Nadel ist schlecht.	Eine Nadel von guter Qualität verwenden.	
	c. Die Nadel ist zu dünn für den Faden.	Eine passende Nadel für den Faden verwenden.	
	d. Die Nadel ist stumpf.	Die Nadel durch eine neue ersetzen.	
	③ Die Greiferblattspitze ist nicht scharf genug oder beschädigt.	Die Greiferblattspitze schärfen oder den Greifer auswechseln.	51
	④ Die Synchronisierung von Greifer und Nadel stimmt nicht.	Die Synchronisierung richtig einstellen.	51
	⑤ Die Höhe der Nadelstange ist nicht korrekt.	Die Höhe der Nadelstange einstellen.	49
	⑥ Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.	Den Abstand einstellen.	52
	⑦ Die Position des Hilfsfadenhebels ist falsch.	Die Position des Hilfsfadenhebels richtig einstellen.	53
Lose stiche	① Die Nadelfadenspannung ist zu niedrig.	Die Nadelfadenspannung erhöhen.	29
	② Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig.	Die Federspannung erhöhen.	31
	③ Die Spulenfadenspannung ist zu hoch.	Die Spulenfadenspannung verringern.	32
	④ Die Synchronisierung von Greifer und Nadel stimmt nicht.	Die Synchronisierung richtig einstellen.	51
	⑤ Der Faden ist zu dick für die Nadel.	Einen passenden Faden für die Nadel verwenden.	
	⑥ Der Faden schlüpft aus dem Fadenspanner heraus.	Die Vorspannung erhöhen.	29
Ungleichmäßige Stichfestigkeit	① Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.	Die Spulenfadenspannung erhöhen.	32
	② Die Spule ist nicht richtig bewickelt.	Die Spule gleichmäßig bewickeln.	22
	③ Kratzer im Fadenweg von Greifer, Spulenkapsel, Fadenhebel oder einem anderen Teil.	Kratzer beseitigen oder betreffendes Teil auswechseln.	
Nadelbruch	① Die Nadel ist verbogen.	Die Nadel durch eine neue ersetzen.	
	② Die Qualität der Nadel ist schlecht.	Eine Nadel von guter Qualität verwenden.	
	③ Die Nadel ist nicht bis zum Anschlag in die Nadelstange eingeführt.	Die Nadel bis zum Anschlag in die Nadelstange einführen.	21
	④ Die Nadel schlägt gegen den Greifer.	Synchronisierung und Abstand zwischen Nadel und Greifer einstellen, und die Position des Nadelschutzes korrigieren.	51
	⑤ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff und den Faden.	Die Nadel durch eine passende ersetzen.	
	⑥ Das Stichloch in der Stichplatte ist zu eng.		
	⑦ Die Nadel schlägt gegen die Stichplatte.		
	⑧ Die Nadel schlägt gegen den Nähfuß.		

34. PROBLEMES ET REMEDES

Problème	Cause	Remède	Voir page
Cassure du fil	① Le fil s'emmêle sur le levier de relevage du fil.	Démêler le fil.	28
	② Le fil d'aiguille est incorrectement enfilé.	L'enfiler correctement.	28
	③ Le fil d'aiguille s'emmêle dans le crochet.	Démêler le fil.	51
	④ Le fil d'aiguille est trop tendu ou trop lâche.	Régler la tension du fil.	29
	⑤ Le fil d'aiguille glisse dans le bloc-tension rotatif.	Augmenter la tension du disque de pré-tension.	29
	⑥ La tension du ressort de relevage du fil est excessive ou insuffisante.	Régler la tension du ressort de relevage.	31
	⑦ La course du ressort de relevage du fil est excessive ou insuffisante.	Régler la course du ressort de relevage (8 - 12 mm).	31
	⑧ La phase du crochet et celle de l'aiguille ne correspondent pas.	Régler la phase.	51
	⑨ Il y a une rayure sur le trajet du fil du crochet, de la boîte à canette, du levier de relevage du fil ou d'une autre pièce.	Eliminer la rayure ou remplacer la pièce.	
	⑩ Le fil utilisé est inadéquat.		
	a. Mauvaise qualité du fil	Utiliser un fil de bonne qualité.	
	b. Fil trop gros pour l'aiguille	Utiliser un fil ou une aiguille appropriés.	
	c. Fil cassé par la chaleur	Utiliser le lubrificateur d'huile à la silicone JUKI.	
	⑪ Saut de points	Se reporter à "Saut de points" ci-dessous.	
Saut de points	① L'aiguille est incorrectement introduite.		
	a. L'aiguille n'est pas complètement introduite dans la barre à aiguille.	Introduire complètement l'aiguille.	21
	b. Le chas d'aiguille n'est pas tourné directement vers l'opérateur.	Tourner le chas d'aiguille directement vers l'opérateur.	21
	c. L'aiguille est tournée en arrière.	Tourner la longue rainure de l'aiguille vers l'opérateur.	21
	② L'aiguille est inadéquate.		
	a. L'aiguille est tordue.	Remplacer l'aiguille par une neuve.	21
	b. L'aiguille est de mauvaise qualité.	Utiliser une aiguille de bonne qualité.	
	c. L'aiguille est trop fine pour le fil.	Utiliser une aiguille ou un fil corrects.	
	d. L'aiguille est émoussée.	Remplacer l'aiguille par une neuve.	
	③ La pointe de la lame du crochet n'est pas assez tranchante ou elle est endommagée.	Aiguiser le crochet ou le remplacer.	51
	④ La phase du crochet et celle de l'aiguille ne correspondent pas.	Régler correctement la phase.	51
	⑤ La hauteur de la barre à aiguille est incorrecte.	Régler la hauteur de la barre à aiguille.	49
	⑥ Le jeu entre l'aiguille et le crochet est excessif.	Régler le jeu.	52
	⑦ La position du levier de relevage de fil auxiliaire est incorrecte.	Régler correctement la position du levier de relevage de fil auxiliaire.	53
Points lâches	① La tension du fil d'aiguille est insuffisante.	Augmenter la tension du fil d'aiguille.	29
	② La tension du ressort de relevage du fil est insuffisante.	Augmenter la tension du ressort.	31
	③ La tension du fil de canette est excessive.	Diminuer la tension du fil de canette.	32
	④ La phase du crochet et celle de l'aiguille ne correspondent pas.	Régler correctement la phase.	51
	⑤ Le fil est trop gros pour l'aiguille.	Utiliser une aiguille ou un fil corrects.	
	⑥ Le fil glisse hors du bloc-tension rotatif.	Augmenter la tension du disque de pré-tension.	29
Serrage des points irrégulier	① La tension du fil de canette est insuffisante.	Augmenter la tension du fil de canette.	32
	② La canette n'est pas correctement bobinée.	Bobiner uniformément la canette.	22
	③ Il y a une rayure sur le trajet du fil du crochet, de la boîte à canette, du levier de relevage du fil ou d'une autre pièce.	Eliminer la rayure ou remplacer la pièce.	
Cassure de l'aiguille	① L'aiguille est tordue.	Remplacer l'aiguille par une neuve.	
	② L'aiguille est de mauvaise qualité.	Utiliser une aiguille de bonne qualité.	
	③ L'aiguille n'est pas complètement introduite dans la barre à aiguille.	Introduire l'aiguille complètement dans la barre à aiguille.	21
	④ L'aiguille heurte le crochet.	Régler la phase et le jeu entre l'aiguille et le crochet et, également, la position du garde-aiguille.	51
	⑤ L'aiguille est trop fine pour le tissu et le fil.	Utiliser une aiguille convenable.	
	⑥ L'orifice de passage de l'aiguille dans la plaque à aiguille est trop étroit.		
	⑦ L'aiguille heurte la plaque à aiguille.		
	⑧ L'aiguille heurte le pied presseur.		

34. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Problema	Causas	Medidas correctivas	Ver la página
Se rompe el hilo	① Cuando se enreda el hilo en la palanca del tirahilo. ② Cuando el hilo de aguja se enhebra en lugar erróneo. ③ Cuando el hilo se enreda en el gancho de cosido. ④ Cuando el hilo de aguja está excesivamente tirante o flojo. ⑤ Cuando el hilo de aguja se desliza en la tensión rotacional. ⑥ Cuando la tensión del muelle del tirahilo es excesivamente alta o baja. ⑦ Cuando el recorrido del muelle del tirahilo es excesiva o insuficiente. ⑧ Cuando no coinciden la temporización del gancho de cosido y de la aguja. ⑨ Cuando hay alguna raspadura en la trayectoria del hilo del gancho, del portabobina, de la palanca del tirahilo, o en alguna otra parte. ⑩ Cuando se usa un hilo no adecuado: a. La calidad del hilo es deficiente. b. El hilo es demasiado grueso para la aguja. c. El hilo se ha roto debido al calor. ⑪ Cuando saltan puntadas.	Desenrede el hilo. Enhébrelo correctamente. Desenrede el hilo. Ajuste bien la tensión del hilo. Aumente la tensión del disco pretensor. Ajuste debidamente la tensión del muelle del tirahilo. Ajuste el recorrido del muelle del tirahilo (de 8 a 12 mm). Ajuste bien la temporización. Elimine las raspaduras o cambie el componente por otro nuevo. Use un hilo de buena calidad. Use un hilo adecuado para la aguja. Use la unidad lubricante de aceite de silicona JUKI. Consulte el párrafo titulado "Salto de puntada".	28 28 51 29 29 31 31 51
Salto de puntada	① Cuando la aguja se ha insertado equivocadamente: a. La aguja no ha entrado lo suficiente en la barra de aguja. b. El ojal de la aguja no queda recto hacia la operadora. c. La aguja ha quedado mirando hacia atrás. ② Cuando la aguja como tal no está en buenas condiciones: a. La aguja está doblada. b. La calidad de la aguja es deficiente. c. La aguja es demasiado delgada para el hilo. d. La aguja que se usa está roma ③ Cuando la punta de la hoja del gancho no está bien afilada o está dañada. ④ Cuando no coincide la temporización del gancho de coser con el de la aguja. ⑤ Cuando la altura de la barra de aguja no es la correcta. ⑥ Cuando la separación entre la aguja y el gancho de cosido es excesiva. ⑦ La posición de la palanca tirahilo auxiliar está mal.	Inserte completamente la aguja. Corrija la posición de modo que el ojal de la aguja quede recto hacia la operadora. Corrija la posición de modo que la ranura en la cara de la aguja quede mirando a la operadora. Cambie la aguja por otra nueva. Use una aguja de buena calidad. Use una aguja adecuada para el hilo. Cambie la aguja por otra nueva. Afile el gancho o cámbielo por otro nuevo. Ajuste debidamente ambas temporizaciones. Ajuste debidamente la altura de la barra de aguja. Ajuste debidamente la separación. Ajuste debidamente la posición de la palanca tirahilo auxiliar.	21 21 21 21 51 51 49 52 53
Puntada floja	① Cuando la tensión del hilo de bobina es insuficiente. ② Cuando la tensión del muelle del tirahilo es insuficiente. ③ Cuando la tensión del hilo de bobina es excesiva. ④ Cuando no coinciden la temporización del gancho de cosido y la de la aguja. ⑤ Cuando el hilo es demasiado grueso para la aguja. ⑥ Cuando el hilo se desliza de la tensión rotacional.	Aumente la tensión del hilo de bobina. Aumente la tensión del muelle. Disminuya la tensión del hilo de bobina. Ajuste debidamente ambas temporizaciones. Use una aguja adecuada o un hilo adecuado. Aumente la tensión del disco pretensor.	29 31 32 51 29
Apriete de puntada irregular	① Cuando la tensión del hilo de bobina es insuficiente. ② Cuando el hilo de bobina no se enrolla correctamente. ③ Cuando hay alguna raspadura en la trayectoria del hilo del gancho de cosido, portabobina, palanca tirahilo o cualquier otra pieza.	Aumente la tensión del hilo de bobina. Haga que el hilo de bobina se enrolle uniformemente. Elimine las raspaduras o cambie el componente por otro nuevo.	32 22
Se rompe la aguja	① Cuando la aguja está doblada. ② Cuando la calidad de la aguja es deficiente. ③ Cuando la aguja no se inserta completamente en la barra de aguja. ④ Cuando la aguja golpea el gancho de cosido. ⑤ La aguja es demasiado delgada para el material y para el hilo que se están usando. ⑥ El agujero de la aguja en la placa de agujas es demasiado estrecho. ⑦ La aguja golpea la placa de agujas. ⑧ La aguja golpea el prensatelas.	Cámbiela por otra aguja nueva. Use una aguja de buena calidad. Inserte completamente la aguja en la barra de aguja todo lo que pueda entrar. Ajuste la temporización y la separación entre la aguja y el gancho de cosido y también la posición del protector de la aguja. Cambie la aguja por otra adecuada.	21 51

34. GUIDA AGLI EVENTUALI INCONVENIENTI E RIMEDI

Inconveniente	Causa	Rimedi	Vedi pagina
Rottura del filo	① Il filo rimane impigliato nella leva del tirafilo.	Sciogliere il groviglio.	28
	② Il filo dell'ago viene infilato al contrario.	Infilare correttamente il filo.	28
	③ Il filo rimane impigliato nel crochet di cucitura.	Sciogliere il groviglio.	51
	④ Il filo dell'ago è troppo stretto o troppo lento.	Regolare la tensione del filo.	29
	⑤ Il filo dell'ago scivola via nella ghiera tensione.	Aumentare la tensione del disco di pretensionamento.	29
	⑥ La tensione della molla chiusura punto è troppo elevata o troppo ridotta.	Regolare la tensione della molla chiusura punto.	31
	⑦ La corsa della molla chiusura punto è troppo ampia o troppo stretta.	Regolare la corsa della molla chiusura punto. (da 8 a 12 mm)	31
	⑧ La sincronizzazione del crochet di cucitura e dell'ago non è corretta.	Regolare la sincronizzazione.	51
	⑨ Il percorso del filo del crochet, la capsula della bobina, la leva del tirafilo o qualsiasi altra parte presentano graffi.	Rimuovere i graffi o sostituire la parte.	
	⑩ Il tipo di filo non è adatto.		
	a. La qualità del filo è bassa.	Usare un filo di buona qualità.	
	b. Il filo è troppo grosso rispetto al tipo di ago.	Usare un filo o ago adatti.	
	c. Il filo si rompe al calore.	Usare l'unità di lubrificazione con olio JUKI a base di silicone.	
	⑪ Quando si presentano salti di punto.	Fare riferimento al paragrafo seguente: Salti di punto.	
Salti di punto	① L'ago è inserito al contrario.		
	a. L'ago non è inserito completamente nella barra ago.	Inserire interamente l'ago.	21
	b. La cruna dell'ago non è rivolta completamente verso l'operatore.	Girare la cruna dell'ago fino a quando è rivolta totalmente verso l'operatore.	21
	c. L'ago è rivolto verso il retro.	Inserire l'ago in maniera che la scanalatura lunga sia rivolta verso l'operatore.	21
	② L'ago stesso non è adatto.		
	a. L'ago è piegato.	Sostituire con un nuovo ago.	21
	b. L'ago non è di buona qualità.	Usare un ago di buona qualità.	
	c. L'ago è troppo sottile rispetto al tipo di filo.	Utilizzare un ago o filo adeguati.	
	d. Viene utilizzato un ago spuntato.	Sostituire con un nuovo ago.	
	③ I bordo del crochet non è abbastanza affilato o è danneggiato.	Riaffilare il crochet o sostituirlo.	51
	④ La sincronizzazione del crochet di cucitura e dell'ago non è corretta.	Regolare correttamente la sincronizzazione.	51
	⑤ L'altezza della barra ago non è corretta.	Regolare l'altezza della barra ago.	49
	⑥ La distanza tra l'ago e il crochet di cucitura è troppo elevata.	Regolare lo spazio.	52
	⑦ La posizione della leva ausiliaria del tirafilo è scorretta.	Regolare correttamente la posizione della leva ausiliaria del tirafilo.	53
Punti lenti	① La tensione del filo dell'ago è troppo bassa.	Aumentare la tensione del filo dell'ago.	29
	② La tensione della molla chiusura punto è troppo bassa.	Aumentare la tensione della molla.	31
	③ La tensione del filo della bobina è troppo elevata.	Diminuire la tensione del filo della bobina.	32
	④ La sincronizzazione del crochet di cucitura e dell'ago non è corretta.	Regolare la sincronizzazione correttamente.	51
	⑤ Il filo è troppo grosso rispetto al tipo di ago.	Utilizzare un ago o filo adeguati.	
	⑥ Il filo scivola via dalla tensione di rotazione.	Aumentare la tensione del disco di pretensionamento.	29
Chiusura irregolare del punto	① La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	Aumentare la tensione del filo della bobina.	32
	② Il filo della bobina non è avvolto correttamente.	Avvolgere correttamente il filo della bobina.	22
	③ Il percorso del filo del crochet, la capsula della bobina, la leva del tirafilo o qualsiasi altra parte presentano graffi.	Rimuovere il graffio o sostituire la parte.	
Rottura dell'ago	① L'ago si piega.	Sostituire con un nuovo ago.	
	② L'ago non è di buona qualità.	Utilizzare un ago di buona qualità.	
	③ L'ago non è inserito completamente nella barra ago.	Inserire il più possibile l'ago nella barra ago.	21
	④ L'ago urta il crochet di cucitura.	Regolare la fase e lo spazio tra l'ago ed il crochet di cucitura nonché la posizione del salvaago.	51
	⑤ L'ago è troppo sottile per il semilavorato e rispetto al filo.	Sostituire con ago adatto.	
	⑥ Il foro dell'ago nella placca ago è troppo stretto.		
	⑦ L'ago urta la placca ago.		
	⑧ L'ago urta il piedino premistoffa.		

34. 縫製不良的原因和處理方法

現象	原因	處理方法	參考頁
斷線	① 挑線桿上繞線。	拆除卷繞的線。	28
	② 上線的穿線方法不對。	正確地穿線。	28
	③ 旋梭上繞線了。	拆除卷繞的線。	51
	④ 上線張力過強，或過弱。	把張力調整到適當。	29
	⑤ 張力弱，線打滑。	加強張力。	29
	⑥ 挑線彈簧的張力過強，或過弱。	把張力調整到適當。	31
	⑦ 挑線談黄的動作範圍過大，或過小。	調整到適當的動作範圍(8 ～ 12mm)。	31
	⑧ 機針和旋梭的同步不好。	調整同步。	51
	⑨ 旋梭、梭殼、挑線桿等線道上有傷痕。	修正傷痕，或更換新品。	
	⑩ 線有問題。		
	a. 線的質量不好.	換成質量好的線。	
	b. 線比針粗。	使用適當的針或適當的線。	
	c. 線受熱溶解。	安裝線冷卻裝置。	
	⑪ 跳針。	參照下一項目跳針。	
跳針	① 機針的安裝方法不正確。		
	a. 沒有完全插入針桿。	把針插到針桿的深處。	21
	b. 針孔沒有對正。	把針孔安裝到正面。	21
	c. 針裝反了。	插到針桿的裡面。	21
	② 機針有問題。		
	a. 針彎了。	換新針。	21
	b. 針的質量不好。	換質量好的針。	
	c. 針比線細。	換合適的針或合適的線。	
	d. 針尖豁了。	換新針。	
	③ 旋轉尖彎曲或折斷。	修理旋梭尖，或換新品。	51
	④ 機針和旋梭的同步不好。	調整同步。	51
	⑤ 針桿的高度不適當。	調整針桿高度。	49
	⑥ 針和旋梭的間隙過大。	調整間隙。	52
	⑦ 輔助挑線桿的位置不正確。	調整輔助挑線桿的位置。	53
緊線不良	① 上線張力過弱。	增強張力。	29
	② 挑線彈簧的張力過弱。	增強張力。	31
	③ 底線張力過強。	增強張力。	32
	④ 機針和旋梭的同步不好。	「整同步。	51
	⑤ 與針相比線過粗。	使用適當的針或適當的線。	
	⑥ 張力弱，線打滑。	增強皮帶張力。	29
緊線不勻	① 底線張力過弱。	增強張力。	32
	② 底線繞線不好。	正確繞線。	22
	③ 旋梭、梭殼、挑線桿等線道有傷痕。	修理傷痕，或更換新品。	
斷針	① 機針彎曲了。	換新針。	
	② 針的質量不好。	換質量好的針。	
	③ 針沒有完全插入針桿。	插到針桿的裡面。	21
	④ 針與旋梭相碰。	調整針和旋梭的同步，間隙，針座的位置。	51
	⑤ 與縫製物和線相比針過細。	換合適的針。	
	⑥ 針板的針孔過細。		
	⑦ 針和針板向碰。		
	⑧ 針和壓腳相碰。		

LZ-2282N
LZ-2282N-7

高速一本針本縫2点千鳥縫ミシン（下メス付き）

High-speed, 1-needle, Lockstitch, Standard Zigzag Stitching Machine with Lower Knife

Schnellaufende 1-Nadel-Steppstich-Standard-Zickzacknähmaschine mit Untermesser

Machine zigzag standard rapide à point noué, 1 aiguille avec couteau inférieur

Máquina de pespunte en zigzag estándar, pespunte de punto calado, 1-aguja,alta volocidad con una cuchilla inferior

Macchina standard zig-zag veloce, 1 ago, punto annodato, con coltello inferiore

高速單針平縫2點曲折縫縫紉機（帶下切刀）

⚠

注意：

本書はLZ-2282N、2282N-7の説明のみ記載してあります。

本書以外の項目についてはLZ-2280N、2280N-7と共通です。

CAUTION :

Instructions described in these pages are for LZ-2282N, 2282N-7 only.

Instructions other than those described there are the same as those for LZ-2280N, 2280N-7.

VORSICHT :

Die Anweisungen auf diesen Seiten gelten nur für LZ-2282N, 2282N-7.

Die übrigen Anweisungen sind die gleichen wie für LZ-2280N, 2280N-7.

ATTENTION :

Les instructions de ces pages ne concernent que la LZ-2282N, 2282N-7.

Les instructions qui ne figurent pas ici sont les mêmes que pour la LZ-2280N, 2280N-7.

PRECAUCION :

Las instrucciones que se dan en estas páginas son solamente para el LZ-2282N, 2282N-7.

Todas las instrucciones fuera de las que se dan aquí son las mismas que las dadas para el LZ-2280N, 2280N-7.

ATTENZIONE :

Istruzioni descritte in queste pagine sono soltanto par LZ-2282N, 2282N-7.

Istruzioni tranne quelle descritte qui sono uguali a quelle per LZ-2280N, 2280N-7.

注意:

本書祇記述有關LZ-2282N・2282N-7系列的說明。

本書以外的有關項目與LZ-2280N・2280N-7相同。

目 次

I. 仕 様 37
II. 据え付け 37
1. 電源電圧設定確認 37
2. 電装ボックスの取り付け 39
3. 電源コードの接続 39
4. コードの接続 40
III. ミシンの準備 40
1. メス高さの変更 40
2. メス圧調整 41
3. メス起動スイッチの取り付け調整 42
IV. ペダル操作 42
V. 保 守 43
1. メスの交換 43
2. 電源ヒューズの交換 44
VI. 補用部品 45

CONTENTS

I. SPECIFICATIONS 86
II. INSTALLATION 88
1. Checking of setting the supply voltage 88
2. Installing the electrical box 90
3. Connecting the power cable 90
4. Connecting the cords 91
III. PREPARATION OF THE MACHINE 92
1. Changing the knife height 92
2. Adjusting the knife pressure 93
3. Adjusting the installation of the knife start switch 95
IV. PEDAL OPERATION 96
V. MAINTENANCE 97
1. Replacing the knives 97
2. Replacing the power fuse 99

INHALT

I. TECHNISCHE DATEN 86
II. INSTALLATION 88
1. Überprüfen der Spannungseinstellung 88
2. Installieren des Schaltkastens 90
3. Anschließen des Netzkabels 90
4. Anschließen der Kabel 91
III. VORBEREITUNG DER MASCHINE 92
1. Ändern der Messerhöhe 92
2. Einstellen des Messerdrucks 93
3. Einstellen der Position des Messerstartschalters 95
IV. PEDALBEDIENUNG 96
V. WARTUNG 97
1. Auswechseln der Messer 97
2. Auswechseln der Netzsicherung 99

SOMMAIRE

I. CARACTERISTIQUES 86
II. INSTALLATION 88
1. Vérification du réglage de la tension d'alimentation 88
2. Installation de la boîte électrique 90
3. Connexion du câble d'alimentation 90
4. Raccordement des cordons 91
III. PREPARATION DE LA MACHINE 92
1. Changement de la hauteur du couteau 92
2. Réglage de la pression du couteau 93
3. Réglage de l'installation de l'interrupteur d'actionnement du couteau 95
IV. UTILISATION DE LA PEDALE 96
V. ENTRETIEN 97
1. Remplacement des couteaux 97
2. Remplacement du fusible d'alimentation 99

INDICE

I. ESPECIFICACIONES 86
II. INSTALACION 88
1. Verificación del ajuste del voltaje de alimentación 88
2. Modo de instalar la caja eléctrica 90
3. Modo de conectar el cable eléctrico 90
4. Modo de conectar los cables 91
III. PREPARACIÓN DE LA MAQUINA 92
1. Modo de cambiar la altura de la cuchilla 92
2. Modo de ajustar la presión de la cuchilla 93
3. Modo de ajustar el interruptor de arranque de la cuchilla 95
IV. OPERACION DEL PEDAL 96
V. MANTENIMIENTO 97
1. Modo de cambiar las cuchillas 97
2. Modo de reemplazar el fusible de la corriente eléctrica 99

INDICE

I. CARATTERISTICHE TECNICHE 86
II. INSTALLAZIONE 88
1. Controllo dell'impostazione della tensione di alimentazione 88
2. Installazione della morsettiera elettrica 90
3. Collegamento del cavo di alimentazione 90
4. Collegamento dei fili 91
III. PREPARAZIONE DELLA MACCHINA 92
1. Modifica dell'altezza del coltello 92
2. Regolazione della pressione del coltello 93
3. Regolazione dell'installazione dell'interruttore di avvio del coltello 95
IV. FUNZIONAMENTO DEL PEDALE 96
V. MANUTENZIONE 97
1. Sostituzione dei coltelli 97
2. Sostituzione del fusibile dell'alimentazione 99

目 錄

I. 規格 37
II. 安裝 37
1. 確認電源電壓的設定 37
2. 電氣箱的安裝 39
3. 電源線的連接 39
4. 電線的連接 40
III. 縫紉機的準備 40
1. 切刀高度的變更 40
2. 切刀壓力的調整 41
3. 切刀起動開關的安裝調整 42
IV. 踏板操作 42
V. 維修 43
1. 切刀的更換 43
2. 電源保險絲的更換 44
VI. 後備容器 45

I．仕 様/SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / CARACTERISTIQUES ESPECIFICACIONES / CARATTERISTICHE TECNICHE/規 格

型 式	LZ-2282N	LZ-2282N-7	備 考
縫い型式	標準千鳥		
縫い目図			
最高回転数	5,000 (rpm)		生地と工程による
最大振り巾	3 (mm)		
最大送り量	2.5 (mm) ※ 標準出荷は 1.5 (mm)		
使用針	シュメッツ 134 SUK,438 : #65～#90, オルガン DPx5 : #9～#14		
切り代	1.5 (mm)		直線縫製時
最大押え上げ量	10 (mm)		ワイパー付きは 7 mm
使用油	ニューデフレックスオイル No.1		

Type	LZ-2282N	LZ-2282N-7	Remarks
Stitch system	Standard zigzag		
Stitch diagram			
Max. sewing speed	5,000 (rpm)		Depending on the type of material and process
Max. needle throw	3 (mm)		
Max. feeding amount	2.5 mm * Factory-set to 1.5 mm at the time of delivery		
Needle	SCHMETZ134SUK, 438 : #65 to #90, ORGAN DPx5 : #9 to #14		
Cutting allowance	1.5 (mm)		For straight stitching
Max. lift of the presser foot	10 (mm)		7 mm for the presser foot provided with a wiper
Lubricating oil	New Defrix Oil No. 1		

Typ	LZ-2282N	LZ-2282N-7	Bemerkungen
Stichsystem	Standard-Zickzackstich		
Stichdiagramm			
Max. Nähgeschwindigkeit	5.000 (St/min)		Abhängig von Stoffart und Prozeß
Max. Nadelausschlag	3 (mm)		
Max. Vorschubbetrag	2,5 mm * werkseitige Einstellung vor der Auslieferung 1,5 mm		
Nadel	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 bis #90, ORGAN DPx5 : #9 bis #14		
Schnittoleranz	1.5 (mm)		Für Geradstich
Max. Nähfußhub	10 (mm)		7 mm für Nähfuß mit Abstreifer
Schmieröl	New Defrix Oil No. 1		

Type	LZ-2282N	LZ-2282N-7	Observations
Système de points	Zigzag standard		
Schéma de points			
Selon le type de tissu et l'opération	5.000 (pts/mm)		Selon le type de tissu et l'opération
Jetée maximale d'aiguille	3 (mm)		
Pas d'entraînement maximum	2,5 mm * Réglé en usine à 1,5 mm		
Aiguille	SCHMETZ 134SUK, 438 : n°65 à n°90, ORGAN DPx5 : n°9 à n°14		
Ressource de couture	1.5 (mm)		Pour le piquage droit
Hauteur maximale de relevage du pied presseur	10 (mm)		7 mm pour le pied presseur avec tire-fil
Huile lubrifiante	Huile New Defrix Oil No. 1		

Tipo	LZ-2282N	LZ-2282N-7	Observaciones
Sistema de puntada	Zigzag estándar		
Diagrama de puntada			
Velocidad máx. de cosido	5.000 (ppm)		Dependiendo del tipo de material y proceso
Cursa máxima de aguja	3 (mm)		
Cantidad máx. de transporte	2,5 mm *Ajustado en fábrica a 1,5 mm al tiempo de entrega		
Aguja	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 a #90, ORGAN DPx5 : #9 a #14		
Tolerancia de corte	1.5 (mm)		Para pespunte recto
Elevación máx. del prensatelas	10 (mm)		7 mm para prensatelas provisto con retirahilo
Aceite lubricante	Aceite New Defrix Nº 1		

Tipo	LZ-2282N	LZ-2282N-7	Osservazioni
Sistema di punto	Zig-zag standard		
Diagramma di punto			
Velocità di cucitura max.	5000 (pnt/min)		Dipendente dal tipo di materiale e processo
Tiro max. dell'ago	3 (mm)		
Quantità del trasporto max.	2,5 mm * Impostata in fabbrica a 1,5 mm		
Ago	SCHMETZ134SUK, 438 : da #65 a #90, ORGAN DPx5 : da #9 a #14		
Margine di taglio	1.5 (mm)		Per cucitura diritta
Alzata max. del piedino premistoffa	10 (mm)		7 mm per il piedino premistoffa dotato di scartafilo
Olio lubrificante	Olio New Defrix No.1		

型　號	LZ-2282N	LZ-2282N-7	備　考
縫紉形式	標準曲折縫		
縫跡圖示			
最高轉速	5,000 (rpm)		根據布料和工序
最大擺動寬度	3 (mm)		
最大送布量	2.5 mm ※標準出貨為 1.5 mm		
使用機針	精密牌 134 SUK, 438 : #65 ～ #90, 風琴牌 DPx5 : #9 ～ #14		
切邊寬度	1.5 (mm)		直線縫紉時
最大壓腳提昇量	10 (mm)		安裝撥線桿時 7 mm
使用機油	No.1 新機油		

Ⅱ. 据え付け /INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALLATION INSTALACION / INSTALLAZIONE/ 安 裝

1. 電源電圧設定確認 / Checking of setting the supply voltage / Überprüfen der Spannungseinstellung / Vérification du réglage de la tension d'alimentation Verificación del ajuste del voltaje de alimentación/ Controllo dell'impostazione della tensione di alimentazione/ 確認電源電壓的設定

注意：
- ミシンテーブルに取り付ける前に行ってください。
- 電源コードを電源スイッチに接続する前に行ってください。
- ミシンの電源プラグをコンセントからはずして作業をしてください。

WARNING :
- Be sure to set the supply voltage before installing the electrical box on the sewing machine table.
- Be sure to set the supply voltage before connecting the power cable to the power switch.
- Detach the power plug of the sewing machine from the receptacle before starting the work.

WARNUNG:
- Nehmen Sie die Spannungseinstellung vor der Montage des Schaltkastens am Nähmaschinentisch vor.
- Stellen Sie die Versorgungsspannung vor Anschluß des Netzkabels an den Netzschalter ein.
- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeit den Netzstecker der Nähmaschine von der Steckdose ab.

AVERTISSEMENT:
- Régler la tension d'alimentation avant d'installer la boîte électrique sur la table de la machine à coudre.
- Régler la tension d'alimentation avant de brancher le câble d'alimentation à l'interrupteur d'alimentation.
- Avant de régler la tension d'alimentation, débrancher la fiche secteur de la machine à coudre de la prise de courant.

AVISO:
- Asegúrese de ajustar el voltaje de alimentación antes de instalar la caja eléctrica en la mesa de la máquina de coser.
- Ajuste sin falta la tensión antes de conectar el cable de la corriente eléctrica al interruptor de alimentación.
- Extraiga del tomacorriente el enchufe de la máquina de coser antes de comenzar el trabajo.

AVVERTIMENTO:
- Assicurarsi di impostare la tensione di alimentazione prima di installare la morsettiera elettrica sul tavolo della macchina per cucire.
- Assicurarsi di impostare la tensione di alimentazione prima di collegare il cavo di alimentazione all'interruttore dell'alimentazione.
- Staccare la spina di alimentazione della macchina per cucire dalla presa di corrente prima di iniziare le seguenti operazioni.

注意:
- 請在縫紉機機台安裝前進行。
- 打開電源開關之前，請連接好電源線。
- 請把縫紉機的電源插頭從插座上拔下之後再進行設定。

(1) 電源電圧設定確認

電源電圧の設定は電装ボックスの電源コードに付いている電圧設定表示札に表示されています。使用する電圧と合っているか確認してください。
もし違っている場合は次項「(2) 電源電圧設定変更」を参照してください。

> 注意 100 V、200 V、230 V の切りかえができます。

(1) Checking the supply voltage established /

Check the supply voltage you have set against the supply voltage given on the supply voltage label adhered on the power cable of the electrical box. Make sure that the voltage matches the supply voltage to be actually used.
If the voltage dose not match the supply voltage to be actually used, see the next item "(2) Changing the supply voltage".

> Caution **The supply voltage can be changed over among 100 V, 200 V and 230 V.**

(1) Überprüfen der Spannungseinstellung

Vergleichen Sie die Spannungseinstellung mit dem Wert, der auf dem am Netzkabel des Schaltkastens angebrachten Aufkleber angegeben ist. Vergewissern Sie sich, daß die Spannung mit der tatsächlich verwendeten Versorgungsspannung übereinstimmt.
Falls die Spannungseinstellung nicht mit der zu verwendenden Versorgungsspannung übereinstimmt, lesen Sie den nächsten Punkt (2) "Ändern der Spannungseinstellung" durch.

> Vorsicht **Die Versorgungsspannung kann zwischen 100, 200 und 230 V umgeschaltet werden.**

(1) Vérification de la tension d'alimentation

Vérifier si la tension d'alimentation réglée correspond à celle de l'étiquette de tension collée sur le câble d'alimentation de la boîte électrique. S'assurer que la tension correspond à celle du secteur.
Si la tension de la machine ne correspond pas à la tension du secteur, la changer en procédant comme il est indiqué au point (2) "Changement de la tension d'alimentation", ci-dessous.

> Attention **Les tensions suivantes peuvent être sélectionnées : 100 V, 200 V et 230 V.**

(1) Modo de comprobar la tensión de suministro establecida

Compruebe la tensión de la corriente eléctrica comprobando los datos escritos en la etiqueta de la tensión que está pegada en el cable en la caja eléctrica. Cerciórese de que la tensión coincide con la que se está usando actualmente.
Si el voltaje no coincide con el voltaje de alimentación que deberá usarse, vea el ítem siguiente (2) "Cómo cambiar el voltaje de alimentación".

> Precaución **La tensión de suministro se puede cambiar entre 100 V, 200 V, y 230 V.**

(1) Controllo della tensione di alimentazione impostata

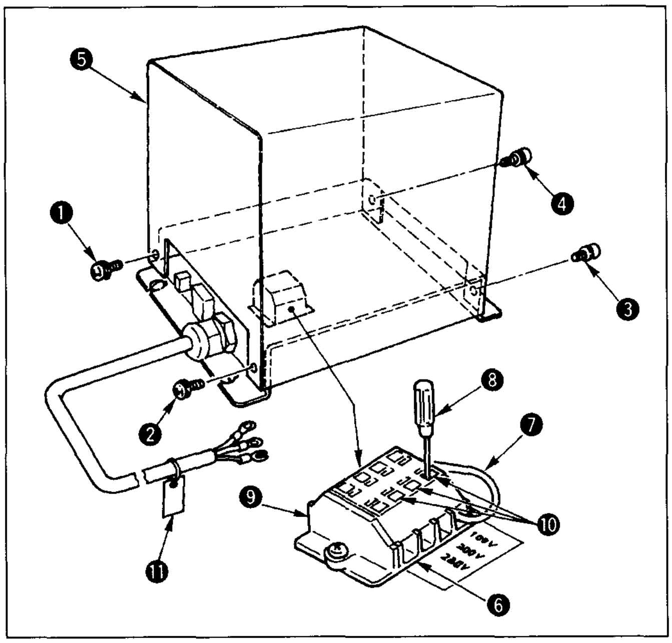
Controllare la tensione di alimentazione che è stata impostata con la tensione di alimentazione mostrata sull'etichetta della tensione di alimentazione attaccata sul cavo di alimentazione della morsettiera elettrica. Assicurarsi che la tensione corrisponda alla tensione di alimentazione da usare realmente.
Se la tensione di alimentazione non corrisponde alla tensione di alimentazione da usare realmente, vedere il prossimo par. "(2) Modifica della tensione di alimentazione."

> Attenzione **La tensione di alimentazione pu essere cambiata tra 100 V, 200 V e 230 V.**

(1) 電源電壓的設定確認

電源電壓標志在電氣箱的電源線上。請確認使用的電壓是否符合要求。如果不同時請參閱下面的「(2) 電源電壓設定的變更」。

> 注意 100V, 200V, 230V 可以轉換。



(2) Changement de la tension d'alimentation

Si la tension d'alimentation de la machine ne correspond pas à celle du secteur, la changer.

1) Oter les vis ❶ à ❹ représentées sur l'illustration et retirer le couvercle ❺.
2) Retirez le fil marron ❼ en appuyant sur la partie ❿ de la plaquette de connexions ❻ avec un petit tournevis à lame plate ❽.
3) En appuyant sur la partie ❿ correspondant à la tension d'alimentation désirée avec un petit tournevis à lame plate ❽, introduire le fil marron ❼ dans la fente. Relâcher ensuite le tournevis ❽.

> Attention **Tirer légèrement le fil marron ❼ pour s'assurer qu'il est bien verrouillé.**

4) Remettre le couvercle ❺ en place et le fixer avec les vis ❶ à ❹.
5) Corriger la tension indiquée sur l'étiquette de tension d'alimentation ⓫.

(2) Modo de cambiar la tensión de suministro

Si la tensión de suministro que usted a establecido no coincide con la tensión que se a usar, cambie apropiadamente los valores de la tensión.

1) Saque los tornillos ❶ al ❹ que se muestran en la figura y desmonte la cubierta ❺.
2) Presionando con el destornillador ❽ ranurado la porción ❿ en el bloque de terminales ❻, extraiga el cable marrón ❼.
3) Presionando con el destornillador ❽ ranurado la porción ❿ correspondiente a la tensión de suministro a usar, inserte el cable marrón ❼ en la ranura de la tensión de suministro. Seguidamente, saque el destornillador ❽.

> Precaución **Tire ligeramente del cable ❼ para comprobar y cerciorarse de que el cable está bien fijo.**

4) Coloque la cubierta ❺ y fíjela con los tornillos ❶ al ❹.
5) Corrija debidamente la indicación de la tensión de suministro de acuerdo a los datos de la etiqueta de tensión de suministro ⓫.

(2) 電源電圧設定変更

使用する電圧と設定電圧が違う場合は次のように設定を変更してください。

1) 図中❶～❹のねじをはずしカバー❺をはずします。
2) 端子台❻上の❿の部分を小さなマイナスドライバー❽等で上から押し、茶色コード❼を引き抜きます。
3) 使用する電圧の❿の部分を小さなマイナスドライバー❽で押しながら茶色コード❼を差し込み、ドライバー❽をはなします。

> 注意 **茶色コード❼を軽く引張ってみて抜けないことを確認してください。**

4) カバー❺をかぶせて、ねじ❶～❹で固定します。
5) 電圧設定表示札⓫の表示を修正してください。

(2) Changing the supply voltage

If the supply voltage you have set does not match the supply voltage to be used, appropriately change the setting of the supply voltage.

1) Remove screws ❶ to ❹ shown in the illustration and detach cover ❺.
2) Pressing portion ❿ on terminal block ❻ with small slotted screwdriver ❽, draw out brown cord ❼.
3) Pressing portion ❿ corresponding to the supply voltage to be used with small slotted screwdriver ❽, insert brown cord ❼ into the supply voltage slot. Then, release the screwdriver ❽ from the portion.

> Caution **Slightly pull brown cord ❼ to check to be sure that the cord will not come off.**

4) Place cover ❺ and fix it with screws ❶ to ❹.
5) Appropriately correct the indication of the supply voltage given on supply voltage label ⓫.

(2) Ändern der Spannungseinstellung

Falls die Spannungseinstellung nicht mit der zu verwendenden Versorgungsspannung übereinstimmt, nehmen Sie eine entsprechende Änderung der Spannungseinstellung vor.

1) Die in der Abbildung gezeigten Schrauben ❶ bis ❹ herausdrehen und die Abdeckung ❺ abnehmen.
2) Den Teil ❿ des Klemmenblocks ❻ mit einem kleinen Schlitzschraubenzieher ❽ hineindrücken, und das braune Kabel ❼ herausziehen.
3) Den der zu verwendenden Versorgungsspannung entsprechenden Teil ❿ mit einem kleinen Schlitzschraubenzieher ❽ hineindrücken, und das braune Kabel ❼ in den Klemmenblockschlitz einführen. Dann den Schraubenzieher ❽ von dem hineingedrückten Teil entfernen.

> Vorsicht **Ziehen Sie leicht am braunen Kabel ❼, um sicherzugehen, daß es sich nicht löst.**

4) Die Abdeckung ❺ wieder anbringen und mit den Schrauben ❶ bis ❹ befestigen.
5) Den auf dem Versorgungsspannungsaufkleber ⓫ angegebenen Wert entsprechend korrigieren.

(2) Modifica della tensione di alimentazione

Se la tensione di alimentazione che è stata impostata non corrisponde alla tensione di alimentazione da usare, modificare correttamente l'impostazione della tensione di alimentazione.

1) Rimuovere viti da ❶ a ❹ mostrate nell'illustrazione e staccare coperchio ❺.
2) Premendo parte ❿ su blocco terminale ❻ con cacciavite piccolo ❽, estrarre filo marrone ❼.
3) Premendo parte ❿ corrispondente alla tensione di alimentazione da usare con cacciavite piccolo ❽, inserire filo marrone ❼ nella fessura della tensione di alimentazione. Rilasciare quindi il cacciavite ❽ dalla parte.

> Attenzione **Tirare leggermente filo marrone ❼ per assicurarasi che il filo non si stacchi.**

4) Posizionare coperchio ❺ e fissarlo con viti da ❶ a ❹.
5) Correggere appropriatamente l'indicazione della tensione di alimentazione mostrata su etichetta della tensione di alimentazione ⓫.

(2) 電源電壓的變更

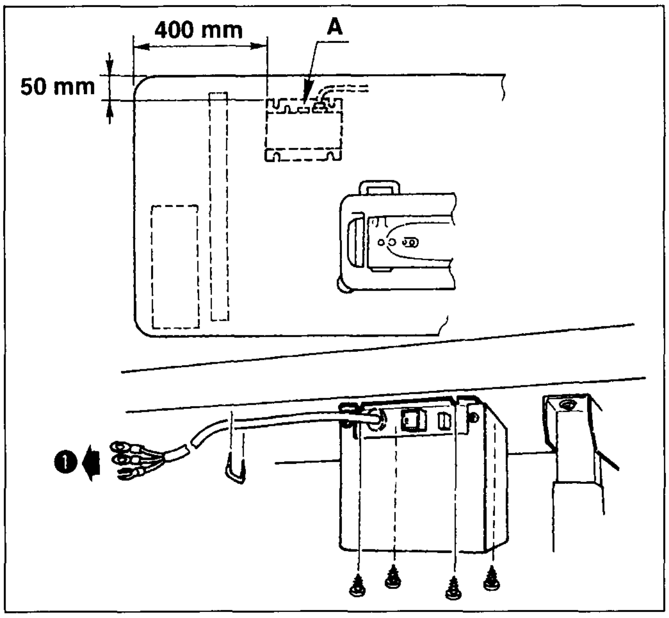
如果使用的電源與設定電壓不同時，請按照以下順序變更設定。

1）卸下圖中❶～❹的螺絲，再卸下外罩❺。
2）用小一字形螺絲刀❽從上方向下按端子台❻上的❿的部分，把下福色電線❼。
3）用小一字形螺絲刀❽按下使用電壓的❿的部分，然後把福色電線❼插進去，再拔下螺絲刀❽。

> 注意 **請輕輕拉福色電線❼，確認是否連接牢固拔不下來。**

4）蓋上外罩❺，用螺絲❶～❹固定。
5）請修正電壓設定表示牌⓫上的表示。

2. 電装ボックスの取り付け /Installing the electrical box / Installieren des Schaltkastens/ Installation de la boîte électrique / Modo de instalar la caja eléctrica/ Installazione della morsettiera elettrica/ 電氣箱的安裝



電装ボックス(MC-150)をテーブルの裏面の図の位置に木ねじ(4箇所)で固定します。このときA側に電源コード、ヒューズボックスがくるようにしてください。❶は電源スイッチに接続します。

Fix the electrical box (MC-150) on the underside of the table at the location illustrated with four wood screws. At this time, position the electrical box so that power cable and the fuse box are placed on A side. Connect power cable ❶ to the power switch.

Den Schaltkasten (MC-150) mit vier Holzschrauben an der Unterseite der Tischplatte befestigen, wie in der Abbildung gezeigt. Dabei den Schaltkasten so positionieren, daß Netzkabel und Sicherungskasten auf der Seite A liegen. Das Netzkabel ❶ an den Netzschalter anschließen.

Fixer la boîte électrique (MC-150) sur le dessous de la table à l'endroit indiqué avec quatre vis à bois. La positionner de telle sorte que le câble d'alimentation et la boîte à fusible se trouvent du côté A. Connecter le câble d'alimentation ❶ à l'interrupteur d'alimentation.

Fije la caja eléctrica (MC-150) debajo de la mesa en el lugar que se ilustra, con 4 tornillos de madera. Ahora, posicione la caja eléctrica de modo que el cable eléctrico y la caja de fusibles queden en el lado A. Conecte el cable ❶ al interruptor de la corriente eléctrica.

Fissare la morsettiera elettrica (MC-150) sulla parte inferiore del tavolo, alposto illustrato con quattro viti per legno. A questo punto, posizionare la morsettiera elettrica in modo che cavo di alimentazione e la cassetta di
fusibili siano collocati su lato A. Collegare il cavo di alimentazione ❶ all'interruttore dell'alimentazione.

用木螺絲(4處)把電氣箱(MC-150)固定到機台背面如圖所示的位置。此時，請把電源線、保險絲箱連接到A側。
❶連接電源開關。

3. 電源コードの接続 /Connecting the power cable / Anschließen des Netzkabels/ Connexion du câble d'alimentation / Modo de conectar el cable eléctrico/ Collegamento del cavo di alimentazione/ 電源線的連接

注意：
必ず電源プラグをコンセントからはずして行ってください。

WARNING:
Be sure to connect the power cable with the power plug removed from the receptacle.

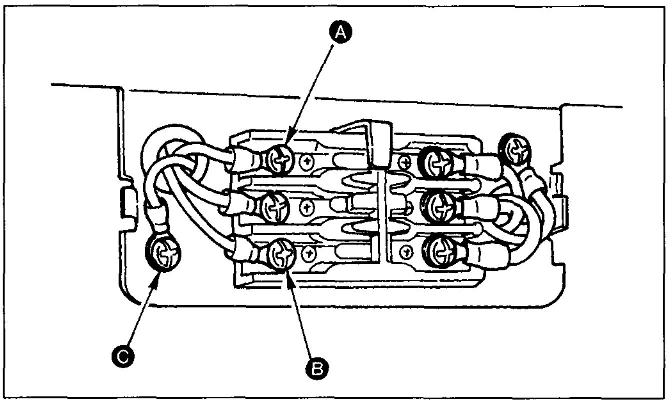
WARNUNG:
Ziehen Sie vor Anschluß des Netzkabels den Netzstecker von der Steckdose ab.

AVERTISSEMENT:
Toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant avant de connecter le câble d'alimentation.

AVISO:
Cerciórese de conectar el cable eléctrico estando desconectado del tomacorriente el enchufe.

AVVERTIMENTO:
Assicurarsi di staccare la spina di alimentazione dalla presa di corrente quando si collega il cavo di alimentazione.

注意:
請一定把電源插頭從插座上拔下之後再連接。



1) ミシンモータ用の電源スイッチのカバーをはずします。
2) 電源スイッチのⒶ部に電装ボックスから出ている電源コードの茶色コード、Ⓑ部に空色コード、Ⓒ部（FG）に緑/黄コードをそれぞれ接続します。
3) 電源スイッチカバーを取り付けます。

1) Detach the cover of the power switch for the sewing machine motor.
2) The power cable coming from the electrical box contains three different cords. Connect the brown cord to portion Ⓐ, light blue cord to portion Ⓑ and green/yellow cord to portion Ⓒ (FG) of the power switch.

1) Die Abdeckung des Netzschalters für den Nähmaschinenmotor abnehmen.
2) Das vom Schaltkasten kommende Netzkabel enthält drei Leiter.
Den braunen Leiter an Teil Ⓐ, den hellblauen Leiter an Teil Ⓑ, und den grün/gelben Leiter an Teil Ⓒ (FG) des Netzschalters anschließen.

1) Retirer le couvercle de l'interrupteur d'alimentation pour le moteur de la machine.
2) Le câble d'alimentation venant de la boîte électrique comporte trois fils.
Connecter le fil marron à la partie Ⓐ, le fil bleu clair à la partie Ⓑ et le fil vert/jaune à la partie Ⓒ (FG) de l'interrupteur d'alimentation.

1) Quite la cubierta del interruptor de la corriente eléctrica para el motor de la máquina.
2) El cable que viene desde la caja eléctrica contiene tres hilos diferentes. Conecte el hilo marrón a la porción Ⓐ, el hilo azul claro a la porción Ⓑ y el hilo amarillo a la porción Ⓒ (FG) del interruptor de la corriente eléctrica.

1) Togliere il coperchio dell'interruttore dell'alimentazione per il motore della macchina per cucire.
2) Il cavo di alimentazione che viene dalla morsettiera elettrica contiene tre fili diversi. Collegare il filo marrone a parte Ⓐ, filo blu chiaro a parte Ⓑ e filo verde/giallo a parte Ⓒ (FG) dell'interruttore dell'alimentazione.

1) 卸下縫紉機馬達用的電源開關。
2) 把從電氣箱出來的褐色電源線連接到電源開關的Ⓐ部，把天藍色電線連接到Ⓑ部，把綠色/黃色電線連接到Ⓒ部（FG）。
3) 安裝上電源開關外罩。

4. コードの接続/Connecting the cords / Anschließen der Kabel/Raccordement des cordons / Modo de conectar los cables/Collegamento dei fili / 電線的連接

注意：

必ず電源プラグをコンセントからはずして行ってください。

WARNING:

Be sure to connect the power cable with the power plug removed from the receptacle.

WARNUNG:

Ziehen Sie vor Anschluß des Netzkabels den Netzstecker von der Steckdose ab.

AVERTISSEMENT:

Toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant avant de connecter le câble d'alimentation.

AVISO:

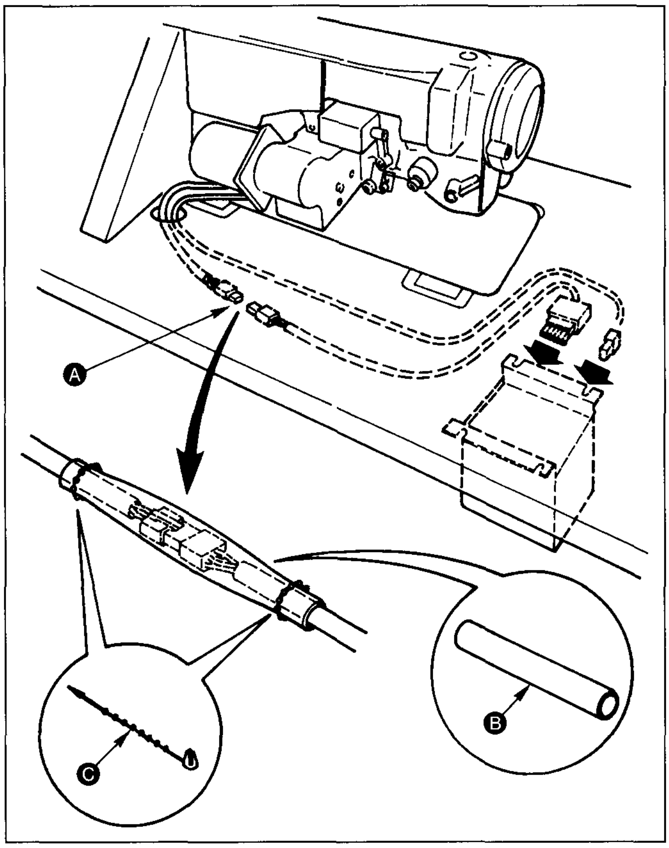
Cerciórese de conectar el cable eléctrico estando desconectado del tomacorriente el enchufe.

AVVERTIMENTO:

Assicurarsi di staccare la spina di alimentazione dalla presa di corrente quando si collega il cavo di alimentazione.

注意:

請一定把電源插頭從插座上拔下之後再連接。



頭部装置からのコードを電装ボックス（MC-150）に接続します。6P のコードは中継コードを使用しますが、中継コードの接続部❹には安全のため付属品のチューブ❺を入れ、コネクタがチューブ❺の中央にくるようにして付属品のビーズバンド（2 個）❻でチューブの両端をとめてください。

Connect the cords coming form the machine head to the electrical box (MC-150). The 6P cord requires a junction cord. Put tube Ⓑ supplied with the machine as an accessory over connected portion Ⓐ of the junction cord and fix both ends of the tube Ⓑ with two bead bands Ⓒ with the connector inside the tube placed at the center of the tube to secure safety.

Die vom Maschinenkopf kommenden Kabel an den Schaltkasten (MC-150) anschließen.
Für das 6P-Kabel ist ein Verbindungskabel erforderlich. Den als Zubehör mitgelieferten Schlauch Ⓑ über den Verbindungsteil Ⓐ des Verbindungskabels schieben, und beide Enden des Schlauchs Ⓑ mit zwei Kabelbändern Ⓒ fixieren, um den im Inneren des Schlauchs befindlichen Steckverbinder zu sichern.

Raccorder les cordons de la tête de la machine à la boîte électrique (MC-150). Le cordon à 6P requiert un cordon de jonction. Par mesure de sécurité, placer le tube Ⓑ fourni avec la machine sur la partie de connexion Ⓐ du cordon de jonction et fixer les deux extrémités du tube Ⓑ avec deux colliers Ⓒ avec le connecteur au centre du tube.

Conecte los cables que vienen del cabezal de la máquina a la caja eléctrica (MC-150). El cable 6P requiere un cable de unión. Ponga el tubo Ⓑ que se suministra con la máquina de coser como accesorio sobre la porción Ⓐ del cable de unión y fije los dos extremos del tubo Ⓑ con dos bandas aperladas Ⓒ con el conector en el interior del tubo colocado en el centro del tubo para garantizar seguridad.

把從機頭來的電線連接到電氣箱（MC-150）。6P的電纜使用接線電纜，但是為了保證接線電纜連接部Ⓐ的安全，請插入附屬品軟管Ⓑ，把接頭弄到軟管Ⓑ的中央，然後用附屬品扎線帶（2個）Ⓒ固定好軟管的兩端。

Collegare i fili che vengono dalla testa della macchina alla morsettiera elettrica (MC-150). Il filo 6P richiede un filo di giunzione. Mettere tubo Ⓑ in dotazione con la macchina come un accessorio sulla parte connessa Ⓐ del filo di giunzione e fissare ambedue le estremità con due fascette a grani Ⓒ con il connettore all'interno del tubo Ⓑ posizionato al centro del tubo per garantire le condizioni di sicurezza.

Ⅲ. ミシンの準備/PREPARATION OF THE MACHINE / VORBEREITUNG DER MASCHINE/PREPARATION DE LA MACHINE / PREPARACIÓN DE LA MAQUINA/PREPARAZIONE DELLA MACCHINA/ 縫紉機的準備

注意：
ペダルを踏んだままで、電源スイッチを入れるとメスが動いてたいへん危険です。
電源スイッチを入れるときは、ペダルに足などをのせないでください。

WARNING :
Turning ON the power switch with the foot pedal depressed is very dangerous since the knife operates.
Do not place your foot or anything on the foot pedal when turning ON the power switch.

WARNUNG:
Das Einschalten des Netzschalters bei gedrücktem Pedal ist sehr gefährlich, weil das Messer betätigt wird.
Achten Sie beim Einschalten des Netzschalters darauf, daß das Pedal nicht durch den Fuß oder irgendeinen Gegenstand niedergedrückt wird.

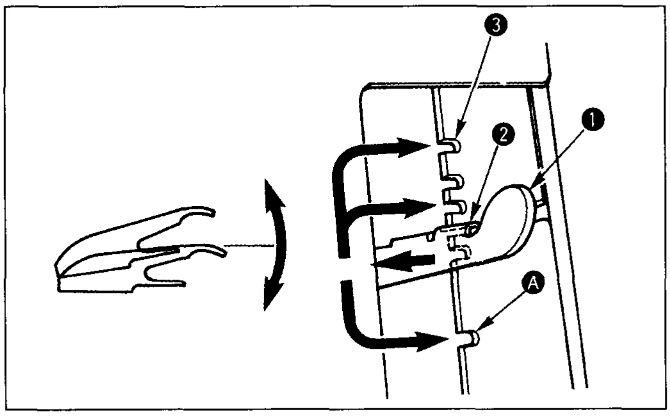
AVERTISSEMENT :
Il est très dangereux de placer l'interrupteur d'alimentation sur marche avec la pédale enfoncée car le couteau est actionné.
Ne pas mettre le pied ou des objets sur la pédale lorsqu'on place l'interrupteur d'alimentation sur marche.

AVISO:
Es muy peligroso posicionar en ON el interruptor de la corriente eléctrica con el pedal presionado porque opera la cuchilla.
No ponga su pie ni ningún objeto en el pedal al posicionar en ON el interruptor de la corriente eléctrica.

CAUTELA:
É molto pericoloso accendere l'interruttore dell'alimentazione con il pedale di comando premuto poiché il coltello si mette in funzione.
Non mettere piedi oppure oggetti sul pedale di comando quando si accende l'interruttore dell'alimentazione.

注意:
踩住踏板打開電源的話，切刀會動作，非常危險。
打開電源的時後，請不要把腳放到踏板上。

1. メス高さの変更/Changing the knife height / Ändern der Messerhöhe/ Changement de la hauteur du couteau / Modo de cambiar la altura de la cuchilla/ Modifica dell'altezza del coltello / 切刀高度的變更



1) メス調節レバー❶を軽く左に押し、レバー爪❷を切欠き❸からはずします。
2) レバーを上下させ、レバーを上げるとメス高さが大きくなり、下げると小さくなります。

> 注意 切欠きⒶ部にセットするとメスの高さがゼロになりメス駆動モータのスイッチがOFFになります。

1) Lightly press knife adjusting lever ❶ to the left until claw ❷ of the lever comes off notch ❸.
2) Adjust the height of the knife by shifting the lever up or down. The knife height will be increased by shifting the lever up or decreased by shifting it down.

> Caution **In the case where the lever is set in notch Ⓐ, the knife height will be 0 (zero) and the knife driving motor switch will be turned off.**

1) Pousser légèrement le levier de réglage du couteau ❶ vers la gauche jusqu'à ce que l'ergot ❷ du levier quitte le cran ❸.
2) Régler la hauteur du couteau en déplaçant le levier verticalement. Lorsqu'on remonte le levier, la hauteur du couteau augmente. Lorsqu'on le descend, la hauteur du couteau diminue.

> Attention **Lorsque le levier se trouve sur le cran Ⓐ, la hauteur du couteau est 0 (zéro) et le contacteur du moteur d'entraînement du couteau est ouvert (désactivé).**

1) Den Messereinstellhebel ❶ leicht nach links drücken, bis sich die Klaue ❷ des Hebels von der Kerbe ❸ löst.
2) Die Höhe des Messers durch Verschieben des Hebels nach oben oder unten einstellen. Die Messerhöhe nimmt durch Verschieben des Hebels nach oben zu, und durch Verschieben nach unten ab.

> Vorsicht **Wird der Hebel in die Kerbe Ⓐ eingerastet, beträgt die Messerhöhe 0 (Null), und der Schalter des Messerantriebsmotors wird ausgeschaltet.**

1) Presione ligeramente la palanca de ajuste ❶ hacia la izquierda hasta que la uña ❷ de la palanca salga de muesca ❸.
2) Ajuste la altura de la cuchilla accionando la palanca hacia arriba o hacia abajo. La altura de la cuchilla aumentará accionando hacia arriba la palanca y disminuirá accionándola hacia abajo.

Precaución **En el caso de que la palanca quede fijada en la muesca Ⓐ, la altura de la cuchilla será 0 (cero) y el interruptor del motor impulsor de la cuchilla pasará a OFF.**

1) Premere leggermente leva di regolazione del coltello ❶ verso sinistra fino a quando branca ❷ del coltello si stacca da dentello ❸.
2) Regolare l'altezza del coltello spostando la leva su o giù. L'altezza del coltello sarà aumentata spostando la leva su o diminuita spostandola giù.

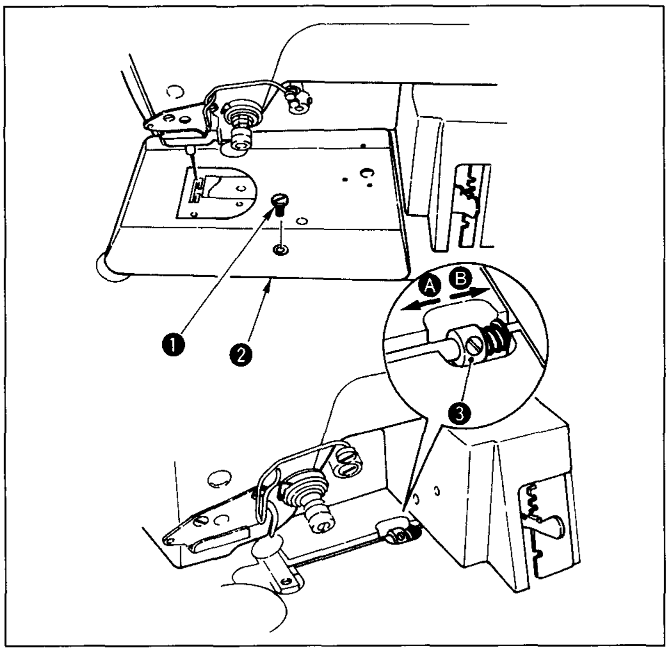
Attenzione **Nel caso in cui la leva sia posizionata in dentello Ⓐ, l'altezza del coltello sarà 0 (zero) e l'interruttore del motore di movimentazione del coltello verrà spento.**

1) 把切刀調節桿❶輕輕往左按，把撥桿爪❷從缺口❸上卸下來。
2) 上下移動撥桿，向上移動撥桿切刀高度變大，向下移動撥桿切刀高度變小。

注意 **設定到缺口Ⓐ部後，切刀高度為0，切刀驅動馬達開關關閉（OFF）。**

2. メス圧調整/Adjusting the knife pressure / Einstellen des Messerdrucks/ Réglage de la pression du couteau / Modo de ajustar la presión de la cuchilla/ Regolazione della pressione del coltello / 切刀壓力的調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) 止めねじ❶を緩め、ベット板❷を取りはずします。
2) スラスト受け❸のねじを緩め、Ⓐ方向に動かすとメス圧が弱くなり、Ⓑ方向に動かすと強くなります。標準の位置は溝の中央にスラスト受けがある状態です。

注意 **メス圧を強くするとメスの切れ味は向上しますが、メスの寿命が短かくなります。**

1) Loosen setscrew ❶ and detach bed plate ❷.
2) Loosen the screw in thrust pad ❸ and shift the thrust pad in direction Ⓐ to decrease the knife pressure or in direction Ⓑ to increase it. The standard position of the thrust pad is the center of the groove.

Caution **In the case where the knife pressure is increased, the sharpness of the knife will be enhanced, however, the service life of the knife can be shortened.**

1) Die Feststellschraube ❶ lösen und die Bettplatte ❷ abnehmen.
2) Die Schraube der Druckplatte ❸ lösen, und die Druckplatte in Richtung Ⓐ schieben, um den Messerdruck zu verringern, oder in Richtung Ⓑ, um den Druck zu erhöhen. Die Normalstellung der Druckplatte ist in der Mitte der Nut.

Vorsicht **Durch Erhöhen des Messerdrucks wird die Schnittleistung des Messers verbessert, allerdings auf Kosten der Lebensdauer des Messers.**

1) Desserrer la vis de fixation ❶ et retirer le plateau ❷.
2) Desserrer la vis du patin de butée ❸ et déplacer le patin de butée dans le sens Ⓐ pour diminuer la pression du couteau ou dans le sens Ⓑ pour l'augmenter. La position standard du patin de butée est le centre de la gorge.

Attention **Lorsqu'on augmente la pression du couteau, le couteau est plus tranchant, mais il tend à s'user plus rapidement.**

1) Afloje el tornillo ❶ y quite la placa ❷ de la base.
2) Afloje el tornillo en el amortiguador ❸ de empuje y desplace el amortiguador en la dirección Ⓐ para reducir la presión de la cuchilla o en la dirección Ⓑ para aumentarla. La posición estándar del amortiguador de empuje es el centro de la ranura.

Precaución **En el caso que la presión de la cuchilla aumente, el filo de la cuchilla quedará más cortante, sin embargo, la vida de servicio de la cuchilla se acortará.**

1) Allentare vite di fissaggio ❶ e staccare piastra del letto ❷.
2) Allentare la vite in pattino reggispinta ❸ e spostare il pattino reggispinta in senso Ⓐ per diminuire la pressione del coltello oppure in senso Ⓑ per aumentarla. La posizione standard del pattino reggispinta è il centro della scanalatura.

Attenzione **Nel caso in cui la pressione del coltello venga aumentata, il coltello sarà più tagliente, tuttavia la durata di vita utile del coltello può essere accorciata.**

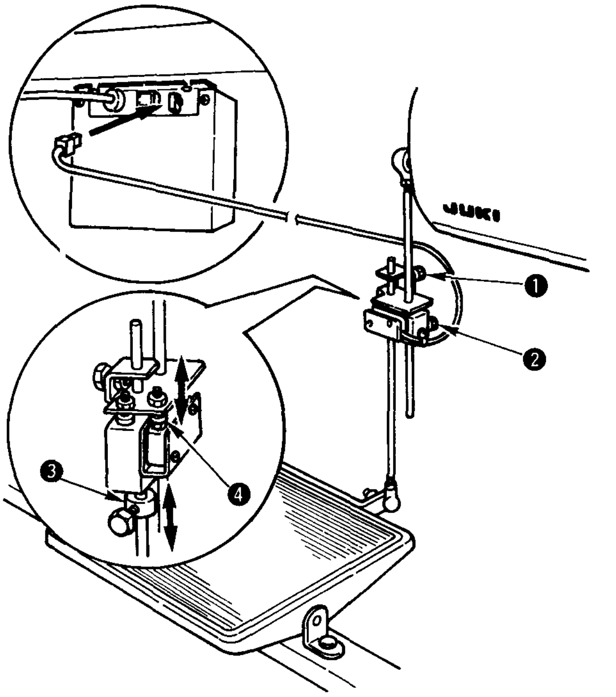
1) 擰鬆❶的固定螺絲，把機台板❷卸下來。
2) 擰鬆滑塊❸的螺絲，向Ⓐ方向移動切到壓力變小，向Ⓑ方向移動切刀壓力變大。
標準位置是滑塊在槽的中央位置。

注意 **切刀壓力大切得快，但是切刀壽命變短。**

3. メス起動スイッチの取り付け調整 /Adjusting the installation of the knife start switch/ Einstellen der Position des Messerstartschalters/ Réglage de l'installation de l'interrupteur d'actionnement du couteau/ Modo de ajustar el interruptor de arranque de la cuchilla/ Regolazione dell'installazione dell'interruttore di avvio del coltello / 切刀起動開關的安裝調整

注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。

後側 /Rear side / Rückseite/Côté arrière / Lado trasero / Lato posteriore/ 後側



Attaccare l'interruttore di avvio del coltello (gruppo) alla parte situata trala leva della morsettiera elettrica per la macchina per cucire e il pedale. A questo punto, cercare di posizionare l'interruttore di avvio (gruppo) in modo che il tirante a snodo sia verticale.
Collegare il filo dell'interruttore alla MC-150.
Regolare l'altezza e inclinazione del pedale usando viti ❶ e ❷.
Regolare la corsa del pedale spostando fermo ❸ su o giù.
Regolare la sensibilità dell'interruttore di avvio del coltello spostando fermo ❹ su o giù. A questo punto, fare attenzione in modo che fermo ❹ non venga in contatto con l'unità principale dell'interruttore di avvio del coltello.

把起動開關（組件）安裝到縫紉機馬達用電氣箱的撥桿和踏板之間。此時，盡量讓連接桿垂直。開關的電線插進 MC-150 。
踏板的高度和傾斜的調整用❶和❷的螺絲進行。踏板的踩下量的調整，請把擋塊❸上下移動來調整。
起動開關的靈敏度是通過上下移動擋塊❹來調整的。調整時請注意不要讓擋塊❹碰到起動開關本體。

ミシンモータ用の電装ボックスのレバーとペダルの間に起動スイッチ（組）を組み付けます。このとき連結棒ができるだけ垂直になるように位置を決めてください。スイッチのコードはMC-150に差し込みます。
ペダルの高さ・傾きの調整は❶と❷のネジによって行います。
ペダル踏み込み量の調節はストッパ❸を上下させて行います。
起動スイッチの感度調整はストッパ❹を上下させて行います。
その際、ストッパ❹が起動スイッチ本体に当たらないように注意してください。

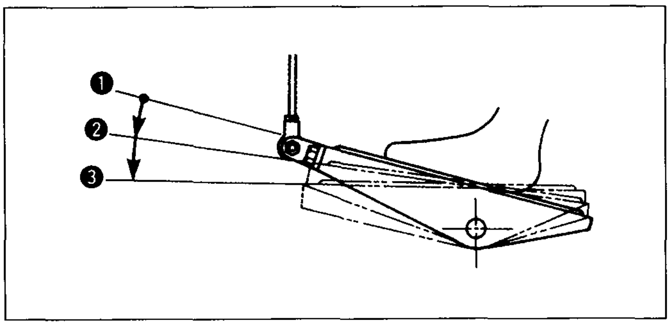
Attach the knife start switch (asm.) to the portion locating between the lever of the electrical box for the sewing machine and the pedal. At this time, try to position the start switch (asm.) so that the connecting rod is vertical.
Connect the switch cord to the MC-150. Adjust the height and inclination of the pedal using screws ❶ and ❷. Adjust the depressing depth of the pedal by shifting stopper ❸ up or down. Adjust the sensitivity of the knife start switch by shifting stopper ❹ up or down. At this time, be careful so that stopper ❹ does not come in contact with the knife start switch main unit.

Den Messerstartschalter (Baugr.) an dem Teil zwischen dem Hebel des Schaltkastens für die Nähmaschine und dem Pedal installieren. Dabei den Startschalter (Baugr.) möglichst so anbringen, daß die Verbindungsstange senkrecht steht. Das Schalterkabel an den Schaltkasten (MC-150) anschließen.
Die Höhe und Neigung des Pedals mit den Schrauben ❶ und ❷ einstellen.
Den Pedalweg durch Verschieben des Anschlags ❸ nach oben oder unten einstellen.
Stellen Sie die Empfindlichkeit des Messerstartschalters ein, indem Sie den Anschlag ❹ nach oben oder unten verstellen. Achten Sie dabei darauf, daß der Anschlag ❹ nicht mit der Haupteinheit des Messerstartschalters in Berührung kommt.

Poser l'interrupteur d'actionnement du couteau (ensemble) entre le levier de la boîte électrique pour la machine et la pédale. Positionner l'interrupteur d'actionnement (ensemble) de façon que la tige d'accouplement soit verticale.
Raccorder le cordon de l'interrupteur à la boîte électrique (MC-150)
Régler la hauteur et l'inclinaison de la pédale à l'aide des vis ❶ et ❷.
Régler la profondeur d'enfoncement de la pédale en déplaçant la butée ❸ verticalement.
Régler la sensibilité de l'interrupteur de départ du couteau en déplaçant la butée ❹ vers le haut ou vers le bas. Veiller alors à ce que la butée ❹ ne vienne pas en contact avec l'ensemble principal de l'interrupteur de départ du couteau.

Coloque el interruptor de arranque de la cuchilla (conjunto) en la porción entre la palanca de la caja eléctrica para la máquina de coser y el pedal.
Ahora, intente posicionar el interruptor de arranque (conjunto) de modo que la biela conectora quede vertical. Conecte el cable del interruptor en la MC-150.
Ajuste la altura y la inclinación del pedal con los tornillos ❶ y ❷.
Ajuste la profundidad de depresión del pedal accionando hacia arriba o hacia abajo el retenedor ❸.
Ajuste la sensibilidad del interruptor de arranque de la cuchilla desplazando hacia arriba o hacia abajo el retenedor ❹. Entonces, ponga cuidado en que el retenedor ❹ no toque la unidad principal de interruptor de arranque de la cuchilla.

Ⅳ. ペダル操作 /PEDAL OPERATION / PEDALBEDIENUNG/ UTILISATION DE LA PEDALE / OPERACION DEL PEDAL/ FUNZIONAMENTO DEL PEDALE/ 踏板操作



❶ ペダル中立位置であり、ミシンもメスも停止しています。
❷ 中立位置から少し前に踏み込むとメスが動き始めます。
❸ メスの動き始めからさらに前に踏み込むとミシンが動き始ます。
縫い終わりには❸→❷→❶と逆の操作になります。ミシン低速←→高速回転、自動糸切り等の操作は従来のミシンと同じです。

❶ This is the neutral position of the pedal at which both the sewing machine and the knife are at rest.
❷ Slightly depress the front part of the pedal from the neutral position, and the knife will actuate.
❸ Further depress the front part of the pedal from the position at which the knife has actuated, the sewing machine will start.

At the end of sewing, follow the aforementioned steps ❸ to ❶ in the reverse order.
Follow the same steps with the conventional LZ models to change over the sewing speed of the machine between the low-speed and the high-speed or to actuate the automatic thread trimmer.

❶ Dies ist die Neutralstellung des Pedals, in der sich sowohl Nähmaschine als auch Messer im Ruhezustand befinden.
❷ Wird der vordere Teil des Pedals von der Neutralstellung aus leicht niedergedrückt, wird das Messer betätigt.
❸ Wird der vordere Teil des Pedals von der Position, an der das Messer betätigt wurde, weiter niedergedrückt, wird die Nähmaschine gestartet.

Führen Sie am Ende des Nähvorgangs die oben beschriebenen Schritte ❸ bis ❶ in umgekehrter Reihenfolge aus.
Führen Sie die gleichen Schritte mit den herkömmlichen LZ-Modellen aus, um die Nähgeschwindigkeit der Maschine zwischen der niedrigen und hohen Geschwindigkeit umzuschalten, oder um den automatischen Fadenabschneider auszulösen.

❶ Sur cette position, la pédale est au neutre où la machine et le couteau sont au repos.
❷ Enfoncer légèrement l'avant de la pédale depuis la position neutre. Le couteau est actionné.
❸ Continuer à enfoncer l'avant de la pédale au-delà de la position d'actionnement du couteau. La machine se met en marche.

A la fin de la couture, inverser l'ordre des opérations ❸ à ❶.
Pour les modèles LZ conventionnels, procéder de la même manière pour passer entre la petite vitesse et la grande vitesse de la machine ou pour actionner le coupe-fil automatique.

❶ Esta es la posición neutral del pedal en la que tanto la máquina de coser como la cuchilla están en descanso.
❷ Presione ligeramente la parte delantera del pedal desde la posición neutral, y actuará la cuchilla.
❸ Presione más la parte delantera del pedal, y la máquina de coser se pondrá en marcha.

Al fin del cosido, siga los pasos antes mencionados ❸ al ❶ en el orden inverso.
Siga los mismos pasos con los modelos convencionales LZ para cambiar la velocidad de cosido de la máquina de coser entre las velocidades baja y alta o para actuar el cortahilo automático.

❶ Questa è posizione di folle del pedale alla quale sia la macchina per cucire che il coltello sono fermi.
❷ Premere leggermente la parte anteriore del pedale dalla posizione di folle, e il coltello si metterà in funzione.
❸ Premere ulteriormente la parte anteriore del pedale dalla posizione alla quale il coltello si è messo in funzione, e la macchina per cucire si avvierà.

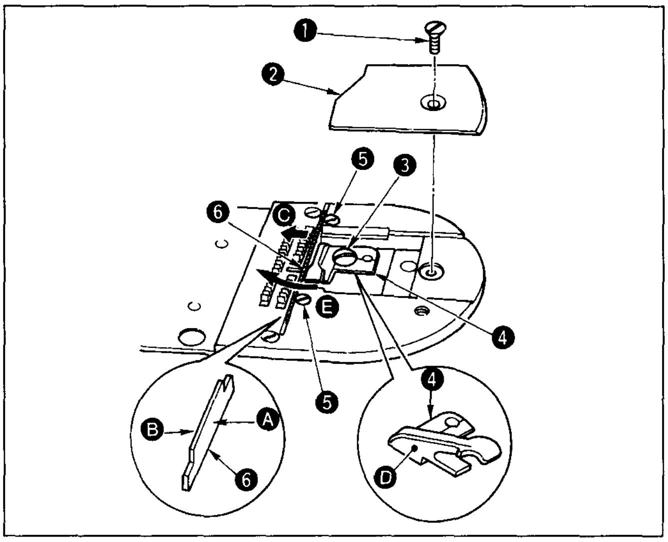
Alla fine cucitura, seguire i suddetti passi da ❸ a ❶ nell'ordine inverso.Seguire gli stessi passi con i modelli LZ convenzionali per commutare la velocità di cucitura della macchina tra la bassa velocità e l'alta velocità o per mettere in funzione il rasafilo automatico.

❶ 這是踏板的中立位置，縫紉機和切刀均停止。
❷ 從中立位置向前踩踏板，切刀開使動作。
❸ 切刀開始動作之後，再往前踩踏板，縫紉機開始動作。
縫紉結束時，為與上述相反方向❸→❷→❶，縫紉機低速←→高速轉動、自動切線等操作與一般縫紉機相同。

V. 保　守/MAINTENANCE / WARTUNG / ENTRETIEN/MANTENIMIENTO / MANUTENZIONE/ 維 修

1. メスの交換 /Replacing the knives / Auswechseln der Messer/Remplacement des couteaux / Modo de cambiar las cuchillas/Sostituzione dei coltelli/ 切刀的更換

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



<Ausbau>
1) Führen Sie die unter III-2 beschriebenen Schritte aus, um den Messerdruck auf 0 (Null) zu reduzieren.
2) Die Halteschraube ❶ lösen, und die Messerabdeckung ❷ abnehmen.
3) Die Halteschraube ❸ lösen, um das Stoffschnittmesser ❹ zu entfernen.
4) Die zwei Halteschrauben ❺ lösen, um das Stichplattenmesser ❻ zu entfernen.

Vorsicht **Das Stichplattenmesser ❻ ist ein doppelseitiges Messer (Ⓐ und Ⓑ).**

<Einbau>
1) Das Stichplattenmesser ❻ in Richtung Ⓒ drücken, und die Halteschrauben ❺ anziehen.
2) Das Stoffschnittmesser ❹ mit der Halteschraube ❸ so befestigen, daß seine Fläche Ⓓ parallel mit dem Stichplattenmesser ❻ ist. Zur Verbesserung der Schnittleistung ist es empfehlenswert, das Stoffschnittmesser ❹ leicht in Richtung Ⓔ zu neigen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß ein zu stark geneigtes Messer schnellerem Verschleiß unterliegt.
3) Die Messerabdeckung ❷ wieder anbringen, und den Messerdruck auf den korrekten Wert einstellen.

〈取りはずし〉
1) III-2 項の手順でメス圧をゼロにします。
2) 止めねじ❶を緩め、メスカバー❷を取りはずします。
3) 止めねじ❸を緩めると布切りメス❹がはずれます。
4) 止めねじ❺（2個）を緩めると針板メス❻がはずれます。

注意 **針板メス❻は両面（Ⓐ、Ⓑ）使用できます。**

〈取り付け〉
1) 針板メス❻をⒸ方向に押しつけながら止めねじ❺を締めます。
2) 布切りメス❹はⒹ面を針板メス❻に平行になるように止めねじ❸で固定します。切れ味を上げるには、布きりメス❹をわずかにⒺ方向に傾けますが、傾きが強いと刃の消耗が激しくなります。
3) メスカバー❷を取り付け、メス圧を調整して下さい。

<Removal>
1) Follow the steps of procedure given in III-2 to set the knife pressure to 0 (zero).
2) Loosen setscrew ❶ and detach knife cover ❷.
3) Loosen setscrew ❸, and cloth cutting knife ❹ will come off.
4) Loosen two setscrews ❺, and throat plate knife ❻ will come off.

Caution **Throat plate knife ❻ is a double-sided (Ⓐ and Ⓑ) knife.**

<Installation>
1) Pressing throat plate knife ❻ in direction Ⓒ, tighten setscrews ❺.
2) Fix cloth cutting knife ❹ using setscrew ❸ so that its surface Ⓓ is in parallel to throat plate knife ❻. To enhance sharpness, tilt cloth cutting knife ❹ slightly to direction Ⓔ. It should be remembered, however, the excessively tilted knife can wear easily.
3) Attach knife cover ❷ in position and appropriately adjust the knife pressure.

<Retrait>

1) Régler la pression du couteau à 0 (zéro) en procédant comme il est indiqué sous III-2.
2) Desserrer la vis de fixation ❶ et retirer le couvercle de couteau ❷.
3) Desserrer la vis de fixation ❸. Le couteau de tissu ❹ peut alors être retiré.
4) Desserrer les deux vis de fixation ❺. Le couteau de plaque à aiguille ❻ peut alors être retiré.

Le couteau de plaque à aiguille ❻ est un couteau à double tranchant (Ⓐ et Ⓑ).

<Installation>

1) Serrer les vis de fixation ❺ en poussant le couteau de plaque à aiguille ❻ dans le sens Ⓒ.
2) Fixer le couteau de tissu ❹ à l'aide de la vis de fixation ❸ de manière que sa surface Ⓓ soit parallèle au couteau de plaque à aiguille ❻. Pour un meilleur effet tranchant du couteau de tissu ❹, l'incliner légèrement dans le sens Ⓔ. Noter, toutefois, qu'un couteau trop incliné s'use facilement.
3) Remettre le couvercle de couteau ❷ en place et régler correctement la pression du couteau.

<Extracción>

1) Siga los pasos del procedimiento dado en III-2 para fijar la presión de la cuchilla a 0 (cero).
2) Afloje el tornillo ❶ y quite la cubierta ❷ de la cuchilla.
3) Afloje el tornillo ❸ y saldrá la cuchilla ❹ de doble filo.
4) Afloje los dos tornillos ❺ y saldrá la cuchilla de la placa de agujas ❻.

La cuchilla de la placa de agujas ❻ es de dos caras (Ⓐ y Ⓑ).

<Instalación>

1) Presionando la cuchilla ❻ de la placa de agujas en la dirección Ⓒ, apriete los tornillos ❺.
2) Fije la cuchilla ❹ cortadora de tela con el tornillo ❸ de modo que la superficie Ⓓ quede en paralelo con la cuchilla ❻ de la placa de agujas. Para mejorar su afilado, incline la cuchilla de corte de la tela ❹ ligeramente en la dirección Ⓔ. Sin embargo, debe tenerse presente que una cuchilla demasiado inclinada se desgasta fácilmente.
3) Coloque la cubierta ❷ de la cuchilla en su posición y ajuste debidamente la presión de la cuchilla.

<Rimozione>

1) Seguire i passi di procedura indicati in III-2 per impostare la pressione del coltello a 0 (zero).
2) Allentare vite di fissaggio ❶ e staccare coperchio del coltello ❷.
3) Allentare vite di fissaggio ❸, e coltello tagliastoffa ❹ si staccherà.
4) Allentare due viti di fissaggio ❺, e coltello della placca ago ❻ si staccherà.

Coltello della placca ago ❻ è un coltello a doppio taglio (Ⓐ e Ⓑ).

<Installazione>

1) Premendo coltello della placca ago ❻ in senso Ⓒ, stringere viti di fissaggio ❺.
2) Fissare coltello tagliastoffa ❹ usando vite di fissaggio ❸ in modo che la sua superficie Ⓓ sia in parallela a coltello della placca ago ❻. Per rendere più tagliente il coltello, inclinare coltello tagliastoffa ❹ leggermente in senso Ⓔ. Tenersi presente, tuttavia, che il coltello eccessivamente inclinato può consumarsi facilmente.
3) Attaccare coperchio del coltello ❷ a posto e regolare correttamente la pressione del coltello.

<拆卸>

1）按照Ⅲ -2 項的順序，把切刀壓力設為 0 。
2）擰鬆固定螺絲❶，拆下切刀外罩❷。
3）擰鬆固定螺絲❸，切布刀❹可以拆卸。
4）擰緊固定螺絲❺（2 個），針板刀❻可以拆卸。

針板刀❻兩面（Ⓐ,Ⓑ）可以使用。

<安裝>

1）把切布刀❻往Ⓒ方向按，擰緊固定螺絲❺。
2）把切布刀❹的Ⓓ面調整得與針板刀❻平行，然後用固定螺低❸固定。如果要讓切布時切布緊，請把切布刀❹僅稍稍向Ⓔ部傾斜，傾斜過大的話，切刀的損壞變得利害。
3）安裝上切刀外罩❷，調整切刀壓力。

2. 電源ヒューズの交換/Replacing the power fuse / Auswechseln der Netzsicherung/ Remplacement du fusible d'alimentation / Modo de reemplazar el fusible de la corriente eléctrica/ Sostituzione del fusibile dell'alimentazione/ 電源保險絲的更換

注意：
感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。人身事故を防ぐため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切った後にヒューズ切れの原因を取り除いてから同一容量のヒューズと交換してください。

WARNING :
To prevent personal injuries caused by electric shock hazards or abrupt start of the sewing machine, carry out the work after turning OFF the power switch and ascertaining that the motor has completely stopped. To prevent personal injuries, when a fuse has blown out, be sure to replace it with a new one with the same capacity after turning OFF the power switch and removing the cause of the blown-out of the fuse.

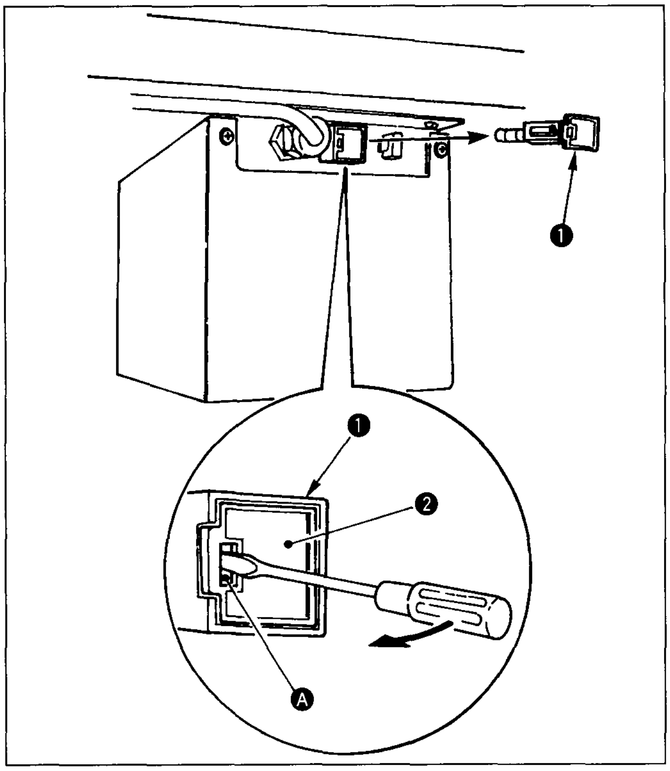
WARNUNG:
Um durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine neue Sicherung der gleichen Kapazität, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung beseitigt haben, um Verletzungen zu vermeiden.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer une électrocution ou des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant d'effectuer les opérations suivantes. Pour ne pas risquer un accident, si un fusible saute, le remplacer par un neuf de même ampérage après avoir placé l'interrupteur d'alimentation sur arrêt et avoir corrigé le problème l'ayant fait sauter.

AVISO:
Para evitar lesiones personales causados por descargas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute los trabajos después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de verificar que el motor está completamente parado. Para evitar lesiones personales, cuando se quema un fusible, reponga inmediatamente otro nuevo de la misma capacidad después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de eliminar la causa por la que se quemó el fusible.

AVVERTIMENTO:
Per evitare ferimenti causati da scosse elettriche o avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni, spegnere la macchina ed assicurarsi che il motore sia completamente fermo. Per evitare ferimenti, quando un fusibile si è bruciato, prima di sostituirlo con uno nuovo con la stessa capacità, assicurarsi di spegnere l'interruttore dell'alimentazione e di rimuovere la causa del fusibile bruciato.

注意:
為了防止觸電、意外的起動造成的事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。為了防止人身事故，保險絲斷後，請一定關掉電源排除掉保險絲燒斷的原因之後，再更換成相同容量的保險絲。



1) ヒューズホルダ❶から、キャップ❷を取るには、溝Ⓐにマイナスドライバーを差し込み、図の矢印の方向にドライバーを動かすとはずれます。

> 注意 ドライバーを動かすときは、軽く動かすようにし、強く動かさないでください。

2) 新しいヒューズと交換し、キャップ❷がロックするまで押し込んでください。

使用ヒューズ：1.6 A・250 V

1) To remove cap ❷ from fuse holder ❶, insert a slotted screwdriver into slit Ⓐ and move the screwdriver in the direction of the arrow shown in the illustration.

> Caution **Do not move the screwdriver excessively but move it lightly.**

2) Replace the fuse with a new one and press in the fuse until cap ❷ is locked.

Fuse to be used: 1.6 A, 250 V

1) Um die Kappe ❷ vom Sicherungshalter ❶ zu entfernen, einen Schlitzschraubenzieher in den Schlitz Ⓐ einführen und in Richtung des in der Abbildung gezeigten Pfeils bewegen.

Vorsicht **Bewegen Sie den Schraubenzieher nur um einen kleinen Betrag.**

2) Die Sicherung durch eine neue ersetzen und so weit hineindrücken, bis die Kappe ❷ einrastet.

Vorgeschriebene Sicherung: 1,6 A, 250 V

1) Retirer le chapeau ❷ du porte-fusible ❶ en introduisant un tournevis à lame plate dans la fente Ⓐ et en déplaçant le tournevis dans le sens de la flèche comme sur l'illustration.

Attention **Ne pas trop déplacer le tournevis. Ne le déplacer que légèrement.**

2) Remplacer le fusible par un neuf. L'enfoncer jusqu'à ce que le chapeau ❷ soit verrouillé.

Fusible à utiliser : 1,6 A, 250 V

1) Para quitar el casquillo ❷ del portafusible ❶, inserte un destornillador ranurado en la ranura Ⓐ y accione destornillador en la dirección de la flecha como aparece en la ilustración.

Precaución **No mueva el destornillador excesivamente sino hágalo con cuidado.**

2) Cambie el fusible por otro nuevo y presione el fusible hasta que el casquillo ❷ quede bloqueado.

Fusible a utilizar: 1,6 A, 250 V

1) Per rimuovere tappo ❷ da portafusibile ❶, inserire un cacciavite in fessura Ⓐ e muovere il cacciavite in senso della freccia mostrata nell'illustrazione.

Attenzione **Non muovere il cacciavite eccessivamente ma muoverlo leggermente.**

2) Sostituirlo con uno nuovo e premere dentro il fusibile fino a quando tappo ❷ viene bloccato.

Fusibile da usare : 1,6 A, 250 V

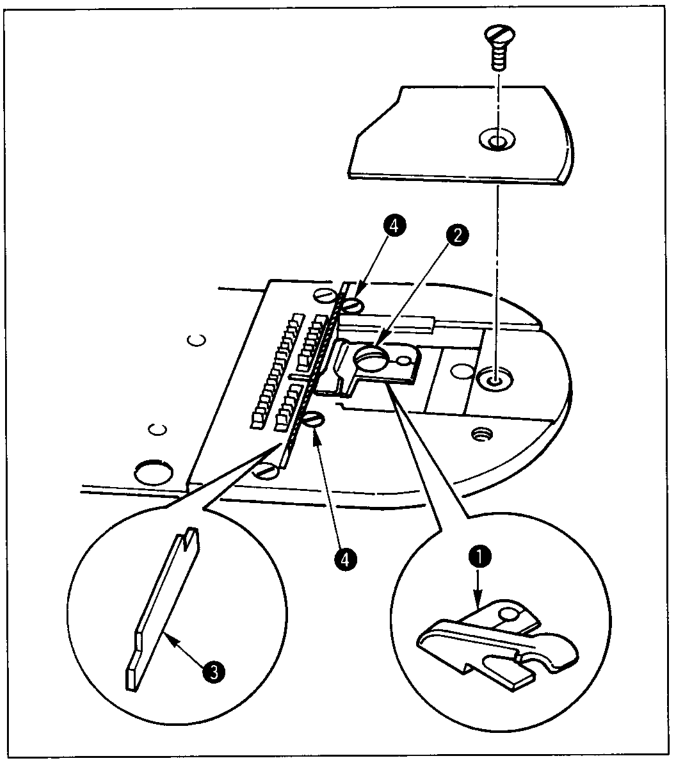
1）把一字型螺絲刀插進槽Ⓐ，沿圖的箭頭方向轉動，從保險絲架❶夾簧的形狀❷。

注意 **轉動螺絲刀時，請輕輕地轉動，不要用過強的力量。**

2）更換完新的保險絲後，把蓋子❷蓋好。

使用保險絲：1.6A, 250V

VI. 補用部品 / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIECES DE RECHANGE / PIEZAS DE REPUESTO/PEZZI DI RICAMBIO/ 備用零件



❶ 品番 / Parts No./Teile-Nr./N° de pièce/ Nº de pieza/No. di parte/ 貨號
: 23506009

❷ 品番 / Parts No./Teile-Nr./N° de pièce/ Nº de pieza /No. di parte/ 貨號
: SS5090610SP

❸ 品番 / Parts No./Teile-Nr./N° de pièce/ Nº de pieza /No. di parte/ 貨號
: 23506108

❹ 品番 / Parts No./Teile-Nr./N° de pièce/ Nº de pieza /No. di parte/ 貨號
: SS6080360SP

LZ-2280NU, 2280NU-7
LZ-2286NU, 2286NU-7
LZ-2288NU, 2288NU-7

高速一本針本縫千鳥縫ミシン（布ずれ防止機能付き）

High-speed, 1-needle, Lockstitch, Zigzag Stitching Machine with an Material Slippage Preventing Function

Schnellaufende 1-Nadel-Steppstich-Zickzacknähmaschine mit einer Funktion zur Verhütung von Stoffrutschen

Machine zigzag rapide à point noué, 1 aiguille avec fonction anti-glissement du tissu

Máquina de pespunteadora en zigzag, a punto calado, 1-aguja, alta volocidad con función preventiva de deslizamiento del material

Macchina zig-zag veloce, 1 ago, punto annodato con funzione preventiva di scorrimento del materiale

高速單針平縫曲折縫縫紉機（帶防止布偏斜功能）

⚠

注意：

本書はLZ-2280NUシリーズの説明のみ記載してあります。
本書以外の項目についてはLZ-2280Nシリーズと共通です。

CAUTION :

Instructions described in these pages are for LZ-2280NU series only.
Instructions other than those described there are the same as those for LZ-2280N series.

VORSICHT :

Die Anweisungen auf diesen Seiten gelten nur für Serie LZ-2280NU.
Die übrigen Anweisungen sind die gleichen wie für Serie LZ-2280N.

ATTENTION :

Les instructions de ces pages ne concernent que la série LZ-2280NU.
Les instructions qui ne figurent pas ici sont les mêmes que pour la série LZ-2280N.

PRECAUCION :

Las instrucciones que se dan en estas páginas son solamente para el Serie LZ-2280NU. Todas las instrucciones fuera de las que se dan aquí son las mismas que las dadas para el Serie LZ-2280N.

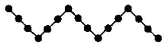
ATTENZIONE :

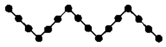
Istruzioni descritte in queste pagine sono soltanto par Serie LZ-2280NU.
Istruzioni tranne quelle descritte qui sono uguali a quelle per Serie LZ-2280N.

注意:

本書祇記述有關LZ-2280NU系列的説明。
本書以外的有關項目與LZ-2280N系列相同。

1. 仕 様/SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / CARACTERISTIQUES/ ESPECIFICACIONES / CARATTERISTICHE TECNICHE/ 規 格

	LZ-2280NU (-7)	LZ-2286NU (-7)	LZ-2288NU (-7)
縫い形式	標準２点千鳥	４点千鳥	カム交換式
縫 目 図			模様カムによる２点〜スカラップなど
縫 い 速 度	Max. 4,500 rpm		
最大針振り幅	5 mm	10 mm（標準出荷 8）	8 mm（2 点は 6 mm）
最大縫目長さ	2.5 mm	2 mm	
使 用 針	シュメッツ 134 SUK、438 : #65〜#90、DPx5 : #9〜#14		
押えの高さ（ひざ上げ）	レバー 5.5 mm、ひざ上げ 10 mm		
使 用 油	ジューキニューデフレックスオイル No. 1		

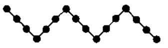
	LZ-2280NU (-7)	LZ-2286NU (-7)	LZ-2288NU (-7)
Type of zigzag	Standard zigzag	3-step zigzag	Cam-replacement type zigzag
Stitch diagram			Standard zigzag to scallop, etc. by means of pattern cam
Sewing speed	Max. 4,500 rpm		
Max. zigzag width	5 mm	10 mm (Standard 8 at the time of delivery)	8 mm (standard zigzag : 6 mm)
Max. stitch length	2.5 mm	2 mm	
Needle	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 to #90, DP × 5 : #9 to #14		
Lift of the presser foot	By the hand lifter 5.5 mm, by the knee lifter 10 mm		
Oil used	JUKI New Defrix Oil No. 1		

	LZ-2280NU (-7)	LZ-2286NU (-7)	LZ-2288NU (-7)
Zickzackstichtyp	Standard-Zickzackstich	3-Stufen-Zickzackstich	Zickzackstich mit Kurvenscheibe
Stichdiagramm			Standard-Zickzackstich bis Langette usw. mittels Musterkurvenscheibe
Nähgeschwindigkeit	Max. 4.500 St/min		
Max. Zickzackstichbreite	5 mm	10 mm (Werkseinstellung 8)	8 mm (Standard-Zickzackstich: 6 mm)
Max. Zickzackstichlänge	2.5 mm	2 mm	
Nadel	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 bis #90, DP × 5 : #9 bis #14		
Nähfußhub	5,5 mm mittels Handheber, 10 mm mittels Knieheber		
Verwendetes	JUKI New Defrix Oil No. 1		

	LZ-2280NU (-7)	LZ-2286NU (-7)	LZ-2288NU (-7)
Type de zigzag	Zigzag standard	Zigzag à 3 pas	Zigzag à changement de came
Schéma de points			Zigzag standard pour feston, etc., au moyen d'une came de configuration
Vitesse de couture	4.500 pts/mn maxi		
Largeur maximale de zigzag	5 mm	10 mm (standard 8 à la sortie d'usine)	8 mm (zigzag standard : 6 mm)
Longueur maximale des points	2.5 mm	2 mm	
Aiguille	SCHMETZ 134SUK, 438 : n°65 à n°90, DP × 5 : n°9 à n°14		
Hauteur de relevage du pied presseur	Par releveur manuel 5,5 mm, par genouillère 10 mm		
Huile utilisée	JUKI New Defrix Oil No. 1		

	LZ-2280NU (-7)	LZ-2286NU (-7)	LZ-2288NU (-7)
Tipo de zigzag	Zigzag estándar	Zigzag de 3 pasos	Zigzag tipo reemplazamiento-leva
Diagrama de puntada			Zigzag estándar para festón, etc. mediante cambio de patrón
Velocidad de cosido	Máx. 4.500 ppm		
Anchura máxima de zigzag	5 mm	10 mm (Estándar 8 al tiempo de entrega)	8 mm (zigzag estándar: 6 mm)
Longitud máxima de puntada	2.5 mm	2 mm	
Aguja	SCHMETZ 134SUK, 438 : #65 a #90, DPX5 : #9 a #14		
Elevación del prensatelas	Con elevador manual 5,5 mm, con elevador de rodilla 10 mm		
Aceite a usar	Aceite JUKI New Defrix Nº 1		

	LZ-2280NU (-7)	LZ-2286NU (-7)	LZ-2288NU (-7)
Tipo di zig-zag	Zig-zag standard	Zig-zag a tre punti	Zig-zag a sostituzione camma
Diagramma di punto			Da zig-zag standard a smerlatura ecc. per mezzi di camma modello
Velocità di cucitura	4.500 pnt/min		
Larghezza max. zig-zag	5 mm	10 mm (Standard 8 al momento della consegna)	8 mm (zig-zag standard: 6 mm)
Lunghezza max. del punto	2.5 mm	2 mm	
Ago	SCHMETZ134SUK, 438 : da #65 a #90, DP × 5 : da #9 a #14		
Alzata del piedino premistoffa	Tramite l'alzapiedino manuale 5,5 mm, tramite l'alzapiedino a ginocchio 10 mm		
Olio usato	Olio JUKI New Defrix No.1		

	LZ-2280NU (-7)	LZ-2286NU (-7)	LZ-2288NU (-7)
縫紉形式	標準 2 點曲折縫	4 點曲折縫	凸輪更換式
縫跡圖示			更換花樣凸輪，可變換 2 點～荷葉邊等
縫紉速度	Max. 4,500 rpm		
最大擺動寬度	5 mm	10 mm（標準出貨為 8）	8 mm（2 點時為 6 mm）
最大縫跡長度	2.5 mm	2 mm	
使用機針	精密牌 134 SUK, 438:#65 ～ #90, DPx5:#9 ～ #14		
壓腳高度（膝動提昇）	撥線桿時 5.5 mm，膝動提昇時 10 mm		
使用機油	No.1 JUKI 新機油		

2. 送り歯の高さ・傾き /HEIGHT AND INCLINATION OF THE FEED DOG/ HÖHE UND NEIGUNG DES TRANSPORTEURS/ HAUTEUR ET INCLINAISON DE LA GRIFFE D'ENTRAINEMENT/ ALTURA E INCLINACIÓN DEL DENTADO DE TRANSPORTE/ ALTEZZA E INCLINAZIONE DELLA GRIFFA DI TRASPORTO/ 送布牙的高度、傾斜

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

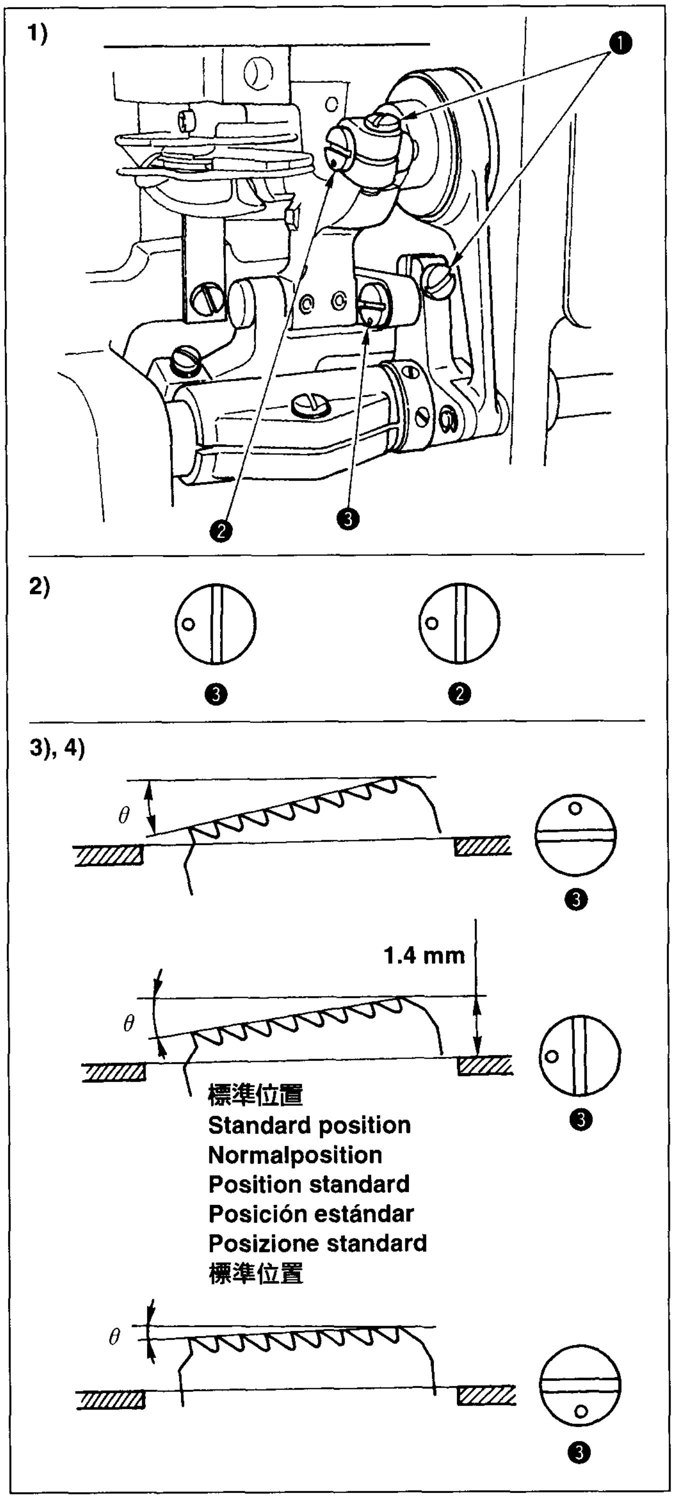
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) 送り歯の高さおよび傾きを調整するには図の上下送りリンク軸止めねじ❶をゆるめ、ドライバーで上下送りリンク軸❷・❸を回します。
2) 標準の傾きは上下送りリンク軸❷の刻点が9時方向、上下送りリンク軸❸の刻点が 9 時方向に向いた方向です。
3) 送り歯の高さの標準は 1.4 mm です。
4) 布ずれ調整には、上下送りリンク軸❸を主に調整します。送り歯傾き角θの大きさによって布ずれが修正できます。
5) 糸切り付ミシンのみ針板と送り歯の間にスペーサを取り付けてあります。

1) To adjust the height and inclination of the feed dog, loosen setscrew ❶ in the feed driving link pin in the figure, and turn feed driving link pins ❷ and ❸ using a screwdriver.
2) Standard inclination of the feed dog is the position where the engraved dot of feed driving link pin ❷ is in the direction of 9 o'clock, and the engraved dot of feed driving link pin ❸ is in the direction of 9 o'clock.
3) Standard height of the feed dog is 1.4 mm.
4) To adjust the cloth-slip, mainly adjust feed driving link pin ❸ . The cloth-slip can be corrected in accordance with the amount of inclined angle " θ " of the feed dog.
5) The sewing machine equipped with the thread trimmer only has been factory-set a spacer in between the throat plate and the feed dog.

1) Zum Einstellen der Höhe und Neigung des Transporteurs die in der Abbildung gezeigte Feststellschraube ❶ des Transporteur-Antriebsgliedbolzens lösen, und die Transporteur-Antriebsgliedbolzen ❷ und ❸ mit einem Schraubenzieher drehen.
2) Die normale Neigung des Transporteurs ist gegeben, wenn sich der in den Transporteur-Antriebsgliedbolzen ❷ eingravierte Punkt in der 9-Uhr-Stellung, und der in den Transporteur-Antriebsgliedbolzen ❸ eingravierte Punkt in der 9-Uhr-Stellung befindet.
3) Die normale Höhe des Transporteurs beträgt 1,4 mm.
4) Die Einstellung des Stoffschlupfs erfolgt hauptsächlich mit dem Transporteur-Antriebsgliedbolzen ❸. Der Stoffschlupf kann in Übereinstimmung mit dem Neigungswinkelbetrag " θ " des Transporteurs korrigiert werden.
5) Nur Nähmaschinen mit Fadenabschneider sind werksseitig mit einem Abstandsstück zwischen Stichplatte und Transporteur ausgestattet worden.

1) Pour le réglage de la hauteur et de l'inclinaison de la griffe d'entraînement, desserrer la vis de fixation ❶ de l'axe de la biellette de commande d'entraînement représentée sur la figure et tourner les axes de biellette de commande d'entraînement ❷ et ❸ à l'aide d'un tournevis.
2) L'inclinaison de la griffe d'entraînement est standard lorsque le point gravé de l'axe de biellette de commande d'entraînement ❷ se trouve la "direction 9 heures" et le point gravé de l'axe de biellette de commande d'entraînement ❸ se trouve dans la "direction 9 heures".
3) La hauteur standard de la griffe d'entraînement est de 1,4 mm.
4) Pour corriger un glissement du tissu, régler principalement l'axe de biellette de commande d'entraînement ❸. On peut corriger le glissement du tissu en fonction de l'inclinaison " θ " de la griffe d'entraînement.
5) Une entretoise se trouve insérée en usine entre la plaque à aiguille et la griffe d'entraînement sur la machine avec coupe-fil seulement.

1) Para ajustar la altura e inclinación del dentado de transporte, afloje el tornillo ❶ en el fiador de la articulación impulsora del transporte como en la figura, y usando un destornillador gire los fiadores ❷ y ❸ de la articulación impulsora del transporte.
2) La inclinación estándar del dentado de transporte es la posición en que el punto gravado del fiador ❷ de la articulación impulsora del transporte está en la dirección de las 9 del reloj, y el punto gravado del fiador ❸ de la articulación impulsora del transporte esté apuntando a las 9 del reloj.
3) La altura estándar del dentado de transporte es 1,4 mm.
4) Para ajustar el deslice de tela, ajuste principalmente el fiador ❸ de la articulación impulsora del transporte. El deslice de tela se puede corregir en conformidad con la cantidad de ángulo inclinado " θ " del dentado de transporte.
5) La máquina de coser equipada con el cortahilo solamente ha sido ajustada en fábrica on un espaciador entre la placa de agujas y el dentado de transporte.

1) Per regolare l'altezza e inclinazione della griffa di trasporto, allentare vite di fissaggio ❶ nel perno della connessione di trasmissione del trasporto nella figura, e girare perni della connessione di trasmissione del trasporto ❷ e ❸ usando un cacciavite.
2) Inclinazione standard della griffa di trasporto è la posizione dove il punto inciso di perno della connessione di trasmissione del trasporto ❷ è nella direzione delle ore 9, e il punto inciso di perno della connessione di trasmissione del trasporto ❸ è nella direzione delle ore 9.
3) Altezza standard della griffa di trasporto è di 1,4 mm.
4) Per regolare lo slittamento della stoffa, regolare principalmente perno della connessione di trasmissione del trasporto ❸. Lo slittamento della stoffa può essere corretto a seconda della quantità dell'angolo inclinato " θ " della griffa di trasporto.
5) Soltanto per la macchina per cucire dotata del rasafilo, è stato messo in fabbrica un distanziale tra la placca ago e la griffa di trasporto.

1）調整送布牙的高度和傾斜時，請擰鬆圖上所示的上下送布環軸固定螺絲❶，再用螺絲刀轉動上下送布環軸❷、❸。
2）標準的傾斜是上下送布環軸❷的刻點為鐘表 9 時的方向，上下送布環軸❸的刻點為鐘表 9 點的方向。
3）送布牙高度的標準是 1.4 mm 。
4）調整布跑偏時，請以上下送布環軸❸為主進行調整。調整送布牙傾斜角的大小，可以修正布跑偏。
5）祇有帶切線的縫紉機可以在針板和送布牙之間安裝墊片。

LZ-2284N, 2284N-7
LZ-2284NU, 2284NU-7

高速一本針本縫千鳥縫ミシン（2点・4点パターン切り換え機能付き）

High-speed, 1-needle, Lockstitch, Zigzag Stitching Machine with Standard Zigzag/3-step Zigzag Pattern Changeover Function

Einnadel-Steppstich-Zickzack-Schnellnähmaschine mit Standard-Zickzack/Dreistufen-Zickzack-Musterumschaltfunktion

Machine rapide à point noué zigzag, 1 aiguille avec fonction de sélection de configuration zigzag standard/zigzag à 3 pas

Máquina pespunteadora a zigzag de alta velocidad, 1 aguja, con función de cambio de zigzag estándar/zigzag a 3 pasos

Macchina Zig-zag Veloce, 1 Ago, Punto annodato con Funzione di Commutazione Modello Zig-zag Standard/Zig-zag a 3 passi

高速單針平縫曲折縫縫紉機（帶2點、4點圖案轉換功能）

⚠

注意：

本書はLZ-2284Nシリーズの説明のみ記載してあります。
本書以外の項目についてはLZ-2280N/2280NUシリーズと共通です。

CAUTION :

Instructions described in these pages are for LZ-2284N series only.
Instructions other than those described there are the same as those for LZ-2280N/2280NU series.

VORSICHT :

Die hier gegebenen Anweisungen gelten nur für die LZ-2284N-Serie. Andere als hier beschriebene Anweisungen sind mit denen für die LZ-2280N/2280NU-Serie identisch.

ATTENTION :

Ces instructions concernent exclusivement la série LZ-2284N. Pour tout ce qui n'est pas couvert, les instructions sont les mêmes que pour la série LZ-2280N/2280NU.

PRECAUCION :

Las instrucciones descritas en estas páginas son solamente para la serie LZ-2284N.
Otras instrucciones, distintas de las descritas en estas páginas, son las mismas que de la serie LZ-2280N/2280NU.

ATTENZIONE :

Istruzioni descritte in queste pagine sono soltanto per la serie LZ-2284N. Istruzioni tranne quelle descritte qui sono uguali a quelle per la serie LZ-2280N/2280NU.

注意:

本書祇記述有關LZ-2284N系列的説明。
本書以外的有關項目與LZ-2280N/2280NU系列相同。

1. 仕 様/SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / CARACTERISTIQUES/ ESPECIFICACIONES / CARATTERISTICHE TECNICHE/ 規 格

型式	LZ-2284N LZ-2284N-7	LZ-2284NU LZ-2284NU-7
縫い型式	標準２点千鳥／4点千鳥	
縫い目図		
最高回転数	5,000 rpm ＊ 1	4,500 rpm ＊ 2
最大振り幅	10 mm（標準出荷は 8 mm）	
最大送り量	2.5 mm（4 点千鳥は 2 mm）	
使用針	シュメッツ 134 SUK、438：#65～#90、オルガン DPx5：#9～#14	
押えの高さ	押え上げレバー　5.5 mm、ひざ上げ 10 mm	
使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No.1	

※ 1 縫い型式と振り幅による最高回転数は表 1 に準じます。
※ 2 振り幅 6 mmを越える 2 点千鳥、8 mmを越える 4 点千鳥は表 1 に準じます。

表 1

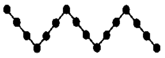
型式	LZ-2284N (-7)		LZ-2284NU (-7)	
縫い目図 / 振り幅				
0～5 mm	5,000 rpm	5,000 rpm	4,500 rpm	4,500 rpm
6 mm	4,500 rpm	5,000 rpm	4,500 rpm	4,500 rpm
6 mm を越え～8 mm	4,000 rpm	5,000 rpm	4,000 rpm	4,500 rpm
8 mm を越え～10 mm	3,000 rpm	4,000 rpm	3,000 rpm	4,000 rpm

Model	LZ-2284N LZ-2284N-7	LZ-2284NU LZ-2284NU-7
Type of zigzag	Standard zigzag / 3-step zigzag	
Stitch diagram		
Max. sewing speed	5,000 rpm ＊ 1	4,500 rpm ＊ 2
Max. needle throw	10 mm (Factory-set to 8 mm at the time of delivery)	
Max. feeding amount	2.5 mm (3-step zigzag : 2 mm)	
Needle	SCHMETZ 134 SUK, 438 : #65 to #90, ORGAN DPx5 : #9 to #14	
Lift of the presser foot	By the hand lifter 5.5 mm, by the knee lifter 10 mm	
Lubricating oil	JUKI New Defrix Oil No.1	

＊ 1 : Type and max. sewing speed depending on zigzag width conform to Table 1.
＊ 2 : Standard zigzag exceeding zigzag width of 6 mm or more and 3-step zigzag exceeding needle throw of 8 mm or more conform to Table 1.

Table 1

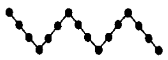
Model	LZ-2284N (-7)		LZ-2284NU (-7)	
Stitch diagram / Zigzag width				
0 to 5 mm	5,000 rpm	5,000 rpm	4,500 rpm	4,500 rpm
6 mm	4,500 rpm	5,000 rpm	4,500 rpm	4,500 rpm
Over 6 mm to 8 mm	4,000 rpm	5,000 rpm	4,000 rpm	4,500 rpm
Over 8 mm to 10 mm	3,000 rpm	4,000 rpm	3,000 rpm	4,000 rpm

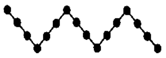
Modell	LZ-2284N LZ-2284N-7	LZ-2284NU LZ-2284NU-7
Zickzack-Typ	Standard-Zickzack/Dreistufen-Zickzack	
Stichbild		
Höchstnähgeschwindigkeit	5.000 St/min ∗ 1	4.500 St/min ∗ 2
Maximale Zickzack-Breite	10 mm (Werkseinstellung vor Auslieferung auf 8 mm)	
Maximaler Transportbetrag	2,5 mm (Dreistufen-Zickzack: 2 mm)	
Nadel	SCHMETZ134 SUK, 438 : #65 bis #90, ORGAN DPx5 : #9 bis #14	
Hub des Presserfußes	Mit dem Handheber 5,5 mm, mit dem Knieheber 10 mm	
Schmieröl	JUKI New Defrix Oil Nr. 1	

∗ 1 : Typ und Höchstnähgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Zickzack-Breite entsprechen Tabelle 1.

∗ 2 : Standard-Zickzack über einer Zickzack-Breite von 6 mm und Dreistufen-Zickzack über einem Nadelausschlag von 8 mm entsprechen Tabelle 1.

Tabelle 1

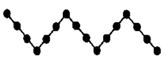
Modell	LZ-2284N (-7)		LZ-2284NU (-7)	
Stichbild / Zickzack-Breite				
0 bis 5 mm	5.000 St/min	5.000 St/min	4.500 St/min	4.500 St/min
6 mm	4.500 St/min	5.000 St/min	4.500 St/min	4.500 St/min
über 6 mm bis 8 mm	4.000 St/min	5.000 St/min	4.000 St/min	4.500 St/min
über 8 mm bis 10 mm	3.000 St/min	4.000 St/min	3.000 St/min	4.000 St/min

Modèle	LZ-2284N LZ-2284N-7	LZ-2284NU LZ-2284NU-7
Type de zigzag	Zigzag standard/zigzag à 3 pas	
Schéma des points		
Vitesse de couture maxi	5.000 pts/mn ∗ 1	4.500 pts/mn ∗ 2
Largeur de zigzag maxi	10 mm (réglée à 8 mm à la sortie d'usine)	
Pas d'entraînement maxi	2,5 mm (zigzag à 3 pas : 2 mm)	
Aiguille	SCHMETZ 134 SUK, 438 : n°65 à 90, ORGAN DPx5 : n°9 à 14	
Hauteur de relevage du pied presseur	Par le releveur manuel 5,5 mm, par la genouillère 10 mm	
Huile lubrifiante	JUKI New Defrix Oil n° 1	

∗ 1 : Le type et la vitesse de couture maxi en fonction de la largeur de zigzag sont tels qu'indiqués dans le tableau 1.

∗ 2 : Le zigzag standard avec une largeur de zigzag dépassant 6 mm et le zigzag à 3 pas avec une jetée d'aiguille dépassant 8 mm sont tels qu'indiqués dans le tableau 1.

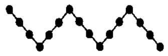
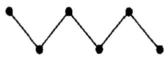
Tableau 1

Modèle	LZ-2284N (-7)		LZ-2284NU (-7)	
Schéma des points / Largeur de zigzag				
0 à 5 mm	5.000 pts/mn	5.000 pts/mn	4.500 pts/mn	4.500 pts/mn
6 mm	4.500 pts/mn	5.000 pts/mn	4.500 pts/mn	4.500 pts/mn
Plus de 6 mm à 8 mm	4.000 pts/mn	5.000 pts/mn	4.000 pts/mn	4.500 pts/mn
Plus de 8 mm à 10 mm	3.000 pts/mn	4.000 pts/mn	3.000 pts/mn	4.000 pts/mn

Modelo	LZ-2284N LZ-2284N-7	LZ-2284NU LZ-2284NU-7
Tipo de zigzag	Zigzag estándar/zigzag a 3 pasos	
Diagrama de puntada		
Máx. velocidad de cosido	5.000 ppm * 1	4.500 ppm * 2
Máx. ancho de zigzag	10 mm (Ajustado en fábrica a 8 mm al momento de la entrega)	
Máx. cantidad de transporte	2,5 mm (zigzag a 3 pasos: 2 mm)	
Aguja	SCHMETZ134 SUK, 438 : #65 a #90, ORGAN DPx5 : #9 a #14	
Elevación del prensatelas	Por el elevador a mano 5,5 mm, por el elevador a rodilla 10 mm	
Aceite lubricante	Nuevo aceite Defrix No. 1 de JUKI	

* 1 : El tipo y la máx. velocidad de cosido según el ancho del zigzag, de acuerdo con la Tabla 1.
* 2 : El zigzag estándar que excede el ancho de zigzag de 6 mm o mayor y el zigzag a 3 pasos que excede el alcance de la aguja de 8 mm o mayor, de acuerdo con la Tabla 1.

Tabla 1

Modelo	LZ-2284N (-7)		LZ-2284NU (-7)	
Diagrama de puntada / Ancho de zigzag				
0 a 5 mm	5.000 ppm	5.000 ppm	4.500 ppm	4.500 ppm
6 mm	4.500 ppm	5.000 ppm	4.500 ppm	4.500 ppm
Más de 6 mm a 8 mm	4.000 ppm	5.000 ppm	4.000 ppm	4.500 ppm
Más de 8 mm a 10 mm	3.000 ppm	4.000 ppm	3.000 ppm	4.000 ppm

Modello	LZ-2284N LZ-2284N-7	LZ-2284NU LZ-2284NU-7
Tipo di zig-zag	Zig-zag standard/zig-zag a 3 passi	
Diagramma del punto		
Velocità di cucitura max	5.000 pnt/min * 1	4.500 pnt/min * 2
Ampiezza dello zig-zag max	10 mm (Impostato in fabbrica a 8 mm al momento della consegna)	
Quantità di trasporto max	2,5 mm (zig-zag a 3 passi: 2 mm)	
Ago	SCHMETZ134 SUK, 438 : da #65 a #90, ORGAN DPx5 : da #9 a #14	
Alzata piedino premistoffa	Tramite lalzapiedino manuale 5,5 mm, tramite lalzapiedino a ginocchio 10 mm	
Olio lubrificante	Olio JUKI New Defrix No. 1	

* 1 : Tipo di macchina e la velocità di cucitura max a seconda dellampiezza dello zig-zag sono come riportati nella Tabella 1.
* 2 : Zig-zag standard che supera lampiezza dello zig-zag di 6 mm o più e zig-zag a 3 passi che supera la corsa dellago di 8 mm o più sono come riportati nella Tabella 1.

Tabella 1

Modello	LZ-2284N (-7)		LZ-2284NU (-7)	
Diagramma del punto / Ampiezza dello zig-zag				
da 0 a 5 mm	5.000 pnt/min	5.000 pnt/min	4.500 pnt/min	4.500 pnt/min
6 mm	4.500 pnt/min	5.000 pnt/min	4.500 pnt/min	4.500 pnt/min
Oltre 6 mm fino a 8 mm	4.000 pnt/min	5.000 pnt/min	4.000 pnt/min	4.500 pnt/min
Oltre 8 mm fino a 10 mm	3.000 pnt/min	4.000 pnt/min	3.000 pnt/min	4.000 pnt/min

型式	LZ-2284N LZ-2284N-7	LZ-2284NU LZ-2284NU-7
縫紉型式	標準 2 點曲折縫 /4 點曲折縫	
縫跡圖示		
最高轉速	5,000 rpm ＊ 1	4,500 rpm ＊ 2
最大擺動寬度	10 mm（標準出貨為 8 mm）	
最大送布量	2.5 mm（4 點曲折縫為 2 mm）	
使用機針	精密牌 134 SUK 、 438:#65 ～ #90 、風琴牌 DPx5:#9 ～ #14	
壓腳高度	撥線桿時 5.5 mm ，膝動提昇時 10 mm	
使用機油	New Deflex Oil No.1	

※ 1　不同縫紉型式和擺動寬度的最高轉速如表 1 所示。

※ 2　擺動寬度超過 6 mm 以上的 2 點曲折縫、超過 8 mm 的 4 點曲折縫如表 1 所示。

表 1

型式	LZ-2284N (-7)		LZ-2284NU (-7)	
縫跡圖 / 擺動寬度				
0 ～ 5 mm	5,000 rpm	5,000 rpm	4,500 rpm	4,500 rpm
6 mm	4,500 rpm	5,000 rpm	4,500 rpm	4,500 rpm
6 mm 以上～ 8 mm	4,000 rpm	5,000 rpm	4,000 rpm	4,500 rpm
8 mm 以上～ 10 mm	3,000 rpm	4,000 rpm	3,000 rpm	4,000 rpm

2. 2 点千鳥 /4 点千鳥の切り換え / CHANGEOVER OF STANDARD ZIGZAG/3-STEP ZIGZAG / UMSCHALTUNG ZWISCHEN STANDARD-ZICKZACK/DREISTUFEN-ZICKZACK / SELECTION DU ZIGZAG STANDARD/ZIGZAG A 3 PAS / ALTURA E INCLINACIÓN DEL DENTADO DE TRANSPORTE / COMMUTAZIONE TRA ZIG-ZAG STANDARD/ZIG-ZAG A 3 PASSI / 2 點曲折縫 /4 點曲折縫的轉換

注意 :
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

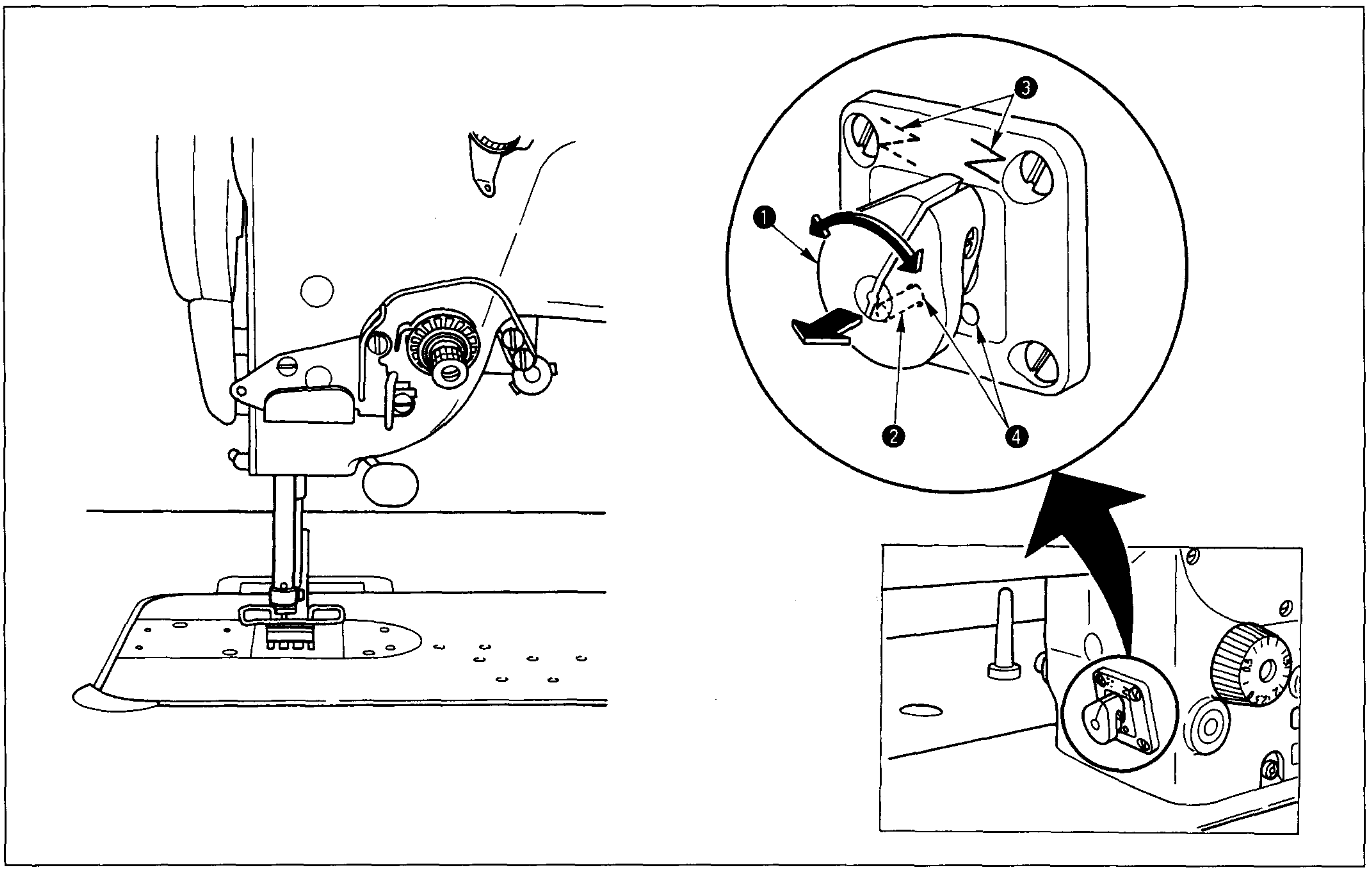
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



基本的に切り換えポイントは、3針に1回の割合で可能です。

1) プーリーを手で回し、針を一番下げた状態にします。
2) 切り換えレバー❶を手前に引き出し、ロックピン❷を位置決め穴❹より抜きます。
3) 切り換えレバー❶を引いたまま回転させ、希望する千鳥マーク❸に合わせます。その時、ロックピン❷を位置決め穴❹に確実に入れセットします。

ロックピン❷が位置決め穴❹に確実に入っていることを確認してください。
又、ロックピン❷が位置決め穴❹に入ってない(切り換え途中)状態では、絶対にミシンを回転させないでください。機械が故障する原因となります。

4) 切り換えレバー❶を回転させられない場合は、プーリーを手で1回転(360°)回した後に1)～3)の作業を再度行なってください。切り換え作業ができるまでくり返し行ないます。

In principle, the changeover point can be obtained in the ratio of one time to three stitches.

1) Turn handwheel by hand to bring needle to its lowest position.
2) Pull changeover lever ❶ toward this side and pull out lock pin ❷ from positioning hole ❹.
3) Turn changeover lever ❶ while pulling it and adjust it to zigzag mark ❸ you desire. At this time, securely place lock pin ❷ in positioning hole ❹ and set it.

Make sure that lock pin ❷ is securely placed in positioning hole ❹.
In addition, never operate the sewing machine in the state that lock pin ❷ is not placed in positioning hole ❹ (on the way of changeover). It will cause the trouble of the sewing machine.

4) When changeover lever ❶ cannot be turned, perform again the work of steps 1) to 3) after manually turning the handwheel by one turn (360°). Perform repeatedly until changeover work can be completed.

Im Prinzip kann der Umschaltpunkt im Verhältnis von einem Schritt zu drei Stichen erhalten werden.

1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadel zu ihrer Tiefstposition zu bringen.
2) Den Umschalthebel ❶ zu dieser Seite ziehen und den Sicherungsstift ❷ aus der Positionieröffnung ❹ herausziehen.
3) Den Umschalthebel ❶ drehen, während er gezogen wird, und ihn auf die gewünschte Zickzack-Marke ❸ einstellen. Nun den Sicherungsstift ❷ in die Positionieröffnung ❹ einsetzen und arretieren.

Sicherstellen, daß der Sicherungsstift ❷ sicher in der Positionieröffnung ❹ sitzt.
Außerdem darf die Nähmaschine niemals betrieben werden, wenn der Sicherungsstift ❷ nicht in der Positionieröffnung ❹ sitzt (bei der Umschaltung). Anderenfalls kommt es zu einer Störung der Nähmaschine.

4) Wenn der Umschalthebel ❶ nicht gedreht werden kann, Schritte 1) bis 3) erneut durchführen, nachdem das Handrad um eine Drehung (360°) gedreht worden ist. Solange wiederholen, bis die Umschaltung abgeschlossen ist.

Attention

En principe, le point de sélection de mode peut être obtenu dans un rapport de une fois à trois points.

1) Tourner manuellement le volant pour abaisser l'aiguille au maximum.
2) Tirer le levier de sélection ❶ du côté opérateur et retirer la broche de verrouillage ❷ de l'orifice de positionnement ❹.
3) Tourner le levier de sélection ❶ tout en le tirant et le régler sur le repère de zigzag ❸ désiré. Remettre alors la broche de verrouillage ❷ dans l'orifice de positionnement ❹.

Attention

S'assurer que la broche de verrouillage ❷ est bien en place dans l'orifice de positionnement ❹.
Ne jamais utiliser la machine lorsque la broche de verrouillage ❷ ne se trouve pas dans l'orifice de positionnement ❹ (pendant la sélection de mode). Ceci causerait une anomalie de la machine.

4) Si l'on ne parvient pas à déplacer le levier de sélection ❶, effectuer à nouveau les opérations 1) à 3) après avoir tourné manuellement le volant d'un tour (360°). Effectuer ceci plusieurs fois jusqu'à ce que la sélection soit possible.

Precaución

En principio, el punto de cambio se puede obtener en la relación de un tiempo a tres puntada.

1) Gire el volante con la mano hasta que la aguja se encuentre en su posición más baja.
2) Tire de la palanca de cambio hacia este lado y extraiga el pasador de fijación ❷ del agujero de posicionamiento ❹.
3) Gire la palanca de cambio ❶ mientras que tira de la misma y ajústela a la marca del zigzag ❸ deseado. Luego, coloque y asegure bien el pasador de fijación ❷ en el agujero de posicionamiento ❹.

Precaución

Cerciórese de que el pasador de fijación ❷ esté bien asegurado en el agujero de posicionamiento ❹.
Además, nunca opere la máquina de coser en el estado en que el pasador de cierre ❷ no esté colocado en el agujero ❹ de posicionamiento (al hacerse el cambio). Ello causaria problemas a la máquina de coser.

4) En caso de que la palanca de cambio ❶ no pueda ser girada, ejecute nuevamente los pasos 1) a 3) de este procedimiento después de girar el volante una vuelta (360°) con la mano. Repita estos pasos hasta que pueda efectuarse el ajuste.

Attenzione

In linea di massima, il punto di commutazione può essere ottenuto nel rapporto di una volta a tre punti.

1) Girare il volantino manualmente per portare lago alla sua posizione più bassa.
2) Tirare la leva di commutazione ❶ verso questo lato e tirare fuori il perno di fissaggio ❷ dal foro di posizionamento ❹.
3) Girare la leva di commutazione ❶ tirandola e regolarla alla marcatura dello zig-zag ❸ che si desidera. A questo punto, mettere sicuramente il perno di fissaggio ❷ nel foro di posizionamento ❹ e fissarlo.

Attenzione

Assicurarsi che il perno di fissaggio ❷ sia messa sicuramente nel foro di posizionamento ❹.
Inoltre, mai azionare la macchina per cucire nello stato in cui il perno di fissaggio ❷ non è messo nel foro di posizionamento ❹ (durante la commutazione). Questo causerà inconvenienti della macchina per cucire.

4) Quando la leva di commutazione ❶ non può essere girata, effettuare nuovamente le operazioni dei passi da 1) a 3) dopo aver girato il volantino manualmente per un giro (360°). Ripetere le operazioni finché la commutazione sia completata.

注意

基本的轉換點可以以 1 次 3 針的比例進行轉換。

1）用手轉動皮帶輪，把機針降到最下方。
2）把轉換撥桿❶拉到面前，把鎖定銷❷從定位孔❹拔出來。
3）拉出轉換撥桿❶轉動，對準希望的曲折縫標記❸。此時，把鎖定銷❷確實地插到定位孔❹中。

注意

請確認鎖定銷❷不能轉動時，確實地插到定位孔❹中。
另外，軟盤❷沒有進入到定位孔❹的情況(轉換途中)時，請絕對不要讓縫紉機轉動。如果縫紉機轉動了有可能發生故障。

4）轉換撥桿❶不能轉動時，用手轉動皮帶輪 1 圈（360°）之後再按 1）～3）的步驟進行操作。反復進行直至可以進行轉換操作。

LZ-2284C-7

高速シリンダーベッド一本針本縫千鳥縫ミシン（2点・4点パターン切り換え機能付き）

High-speed, Cylinder-bed, 1-needle, Lockstitch, Zigzag Stitching Machine with Standard Zigzag/3-step Zigzag Pattern Changeover Function

Schnell laufende 1-Nadel-Zylinderbett-Steppstich-Zickzacknähmaschine mit Standard-/3-Stufen-Zickzackstichmuster-Umschaltfunktion

Machine zigzag rapide à point noué, 1 aiguille, socle cylindrique, avec fonction de sélection de configuration de zigzag standard/zigzag à 3 pas

Máquina pespunteadora en zigzag de alta velocidad, base cilíndrica, 1-aguja, punto calado con la función de cambio de patrón, Zigzag estándar y zigzag de 3-pasos

Macchina Zig-zag Veloce, Braccio cilindrico, 1 Ago, Punto Annodato con Funzione di Commutazione Modello Zig-zag Standard/Zig-zag a 3 passi

高速柱型機頭單針平縫曲折縫縫紉機（帶2點、4點圖案轉換功能）

注意：

本書はLZ-2284C-7の説明のみ記載してあります。
本書以外の項目についてはLZ-2280N/2280NUシリーズまたはLZ-2284N/2284NUと共通です。

CAUTION :

Instructions described in these pages are for LZ-2284C-7 only. Instructions other than those described there are the same as those for LZ-2280N/2280NU or LZ-2284N/2284NU.

VORSICHT :

Die hier gegebenen Anweisungen gelten nur für die LZ-2284C-7. Die Anweisungen außer den dort beschriebenen sind die gleichen wie die für LZ-2280N/2280NU bzw. LZ-2284N/2284NU.

ATTENTION :

Ces instructions concernent exclusivement la LZ-2284C-7. Les instructions autres que celles qui sont indiquées ici sont les mêmes que pour la LZ-2280N/2280NU ou LZ-2284N/2284NU.

PRECAUCION :

Las instrucciones descritas en estas páginas son solamente para la LZ-2284C-7.
Las instrucciones fuera de las que se describen aquí son las mismas que las que se dan para LZ-2280N/2280NU o LZ-2284N/2284NU.

ATTENZIONE :

Istruzioni descritte in queste pagine sono soltanto per la LZ-2284C-7. Le istruzioni tranne quelle descritte qui sono le stesse di quelle per LZ-2280N/2280NU o LZ-2284N/2284NU.

注意:

本書祇記述有關LZ-2284C-7的説明。
關於本書以外的項目，LZ-2280N/2280NU 系列和 LZ-2284N/2284NU 通用。

目 次

Ⅰ. 仕 様 121
Ⅱ. 据え付け 121
1. 制御箱カバー止めねじの交換 121
2. 電源ケーブルの固定 122
3. 頭部ヒンジの固定 122
4. 釜カバーガイドストッパーの取り付け 123
5. レベルアジャスターの調整 124
Ⅲ. 使用方法 124
1. 2点千鳥／4点千鳥の切り換え 124
2. 釜カバーの開け方 125
Ⅳ. 保守 126
1. 釜カバーの取り外し方 126
2. 釜カバーとベットのすき間間隔 127
3. 釜油量調整 128
4. 送り歯の高さ、傾き 130
5. 釜カバーガイドピンを交換する場合 133
Ⅴ. ミシンテーブル 134
1. テーブルを製作する場合 134
2. 補助テーブルを製作する場合 136

CONTENTS

Ⅰ. SPECIFICATIONS 121
Ⅱ. INSTALLATION 121
1. Replacing the control box cover setscrews 121
2. Fixing the power cable 122
3. Fixng the hinge of the machine head 122
4. Installing the hook cover guide stopper 123
5. Adjusting the level adjuster 124
Ⅲ. OPERATING PROCEDURE 124
1. Changeover of standard zigzag/3-step zigzag 124
2. How to open the hook cover 125
Ⅳ. MAINTENANCE 126
1. Removing the hook cover 126
2. Adjusting clearance between the hook cover and the machine bed 127
3. Adjusting the amount of oil in the hook 128
4. Height and inclination of the feed dog 130
5. When replacing the hook cover guide pin 133
Ⅴ. SEWING MACHINE TABLE 134
1. When making the table 134
2. When making the auxiliary table 136

INHALT

Ⅰ. TECHNISCHE DATEN 121
Ⅱ. INSTALLATION 121
1. Auswechseln der Schaltkastenabdeckungs-Befestigungsschrauben 121
2. Befestigen des Netzkabels 122
3. Befestigen des maschinenkopfscharneirs 122
4. Installieren des Greiferabdeckungs-Führungsanschlags 123
5. Einstellen der Schraubfüße 124
Ⅲ. BEDIENUNGSVERFAHREN 124
1. Umschaltung zwischen Standard-/3-Stufen-Zickzackstich 124
2. Öffnen der Greiferabdeckung 125
Ⅳ. WARTUNG 126
1. Entfernen der Greiferabdeckung 126
2. Einstellen des Abstands zwischen Greiferabdeckung und Maschinenbett 127
3. Einstellen der Greiferölmenge 128
4. Höhe und Neigung des Transporteurs 130
5. Auswechseln des Greiferabdeckungs-Führungsstifts 133
Ⅴ. NÄHMASCHINENTISCH 134
1. Anfertigung des Maschinentischs 134
2. Anfertigung des Hilfstischs 136

SOMMAIRE

Ⅰ. CARACTERISTIQUES 121
Ⅱ. INSTALLATION 121
1. Remplacement des vis de fixation du couvercle de la boîte de commande. 121
2. Fixation du câble d'alimentation 122
3. Fixation des charnieres de la tete de la machine 122
4. Pose de la butée du guide de couvercle de crochet 123
5. Réglage des vis d'assiette 124
Ⅲ. UTILISATION 124
1. Sélection du zigzag standard/zigzag à 3 pas 124
2. Comment ouvrir le couvercle de crochet 125
Ⅳ. ENTRETIEN 126
1. Retrait du couvercle de crochet 126
2. Réglage du jeu entre le couvercle de crochet et le bâti de la machine 127
3. Réglage de la quantité d'huile dans le crochet 128
4. Hauteur et inclinaison de la griffe d'entraînement 130
5. Remplacement de l'axe du guide de couvercle de crochet 133
Ⅴ. TABLE DE LA MACHINE 134
1. Construction de la table 134
2. Construction de la table auxiliaire 136

INDICE

I . ESPECIFICACIONES 121
II . INSTALACION 121
1. Modo de reemplazar los tornillos de la cubierta de la caja de control 121
2. Modo de colocar el cable eléctrico 122
3. Modo de fijar la bisagra del cabezal de la máquina 122
4. Modo de instalar el retenedor de la guía de la cubierta del gancho 123
5. Modo de ajustar el ajustador de nivel 124
III . PROCEDIMIENTO DE LA OPERACIÓN 124
1. Cambio de zigzag estándar/3 pasos 124
2. Modo de abrir la cubierta del gancho 125
IV . MANTENIMIENTO 126
1. Modo de quitar la cubierta del gancho 126
2. Modo de ajustar la separación entre la cubierta del gancho y la base de la máquina 127
3. Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho 128
4. Altura e inclinación del dentado de transporte 130
5. Al reemplazar el pasador de la guía de la cubierta del gancho 133
V . MESA DE MÁQUINA DE COSER 134
1. Cuándo hay que fabricar la mesa 134
2. Al fabricar la mesa auxiliar 136

INDICE

I . CARATTERISTICHE TECNICHE 121
II . INSTALLAZIONE 121
1. Sostituzione delle viti di fissaggio della centralina di controllo 121
2. Fissaggio del cavo dell'alimentazione 122
3. Fissaggio della cerniera della testa della macchina 122
4. Installazione del fermo della guida del coperchio del crochet 123
5. Regolazione del regolatore di livello 124
III . PROCEDIMENTO OPERATIVO 124
1. Commutazione zig-zag standard/zig-zag a 3 passi 124
2. Come aprire il coperchio del crochet 125
IV . MANUTENZIONE 126
1. Rimozione del coperchio del crochet 126
2. Regolazione dello spazio tra il coperchio del crochet e il basamento della macchina 127
3. Regolazione della quantità di olio nel crochet 128
4. Altezza e inclinazione della griffa di trasporto 130
5. Quando si sostituisce il perno di guida del coperchio del crochet 133
V . TAVOLO DELLA MACCHINA PER CUCIRE 134
1. Quando si costruisce il tavolo 134
2. Quando si costruisce il tavolo ausiliario 136

目 錄

I . 規格 121
II . 安裝 121
1.控制相護罩固定螺絲的更換 121
2.電源線的固定 122
3.縫紉機頭鉸鏈的固定 122
4.旋梭護罩導向止動器的安裝 123
5.水平調節器的調整 124
III . 使用方法 124
1.2點曲折 / 4點曲折的轉換 124
2.旋梭護罩的打開方法 125
IV . 維修保養 126
1.旋梭護罩的拆卸方法 126
2.旋梭護罩和機台的間隙調整 127
3.旋梭油量調整 128
4.送布牙的高度和傾斜度 130
5.更換旋梭護罩導向銷時 133
V . 關於縫紉機機台 134
1.製作機台時 134
2.製作輔助機台時 136

I . 仕様 /SPECIFICATIONS/TECHNISCHE DATEN/ CARACTERISTIQUES/ESPECIFICACIONES/ CARATTERISTICHE TECNICHE/ 規格

仕様は LZ-2284N-7 と同じです。P112 を参照ください。

Specifications are the same as those for LZ-2284N-7. See p.112.

Die Spezifikationen sind die gleichen wie die für LZ-2284N-7. Siehe S.112.

Les caractéristiques sont les mêmes que pour la LZ-2284N-7. Voir p.112.

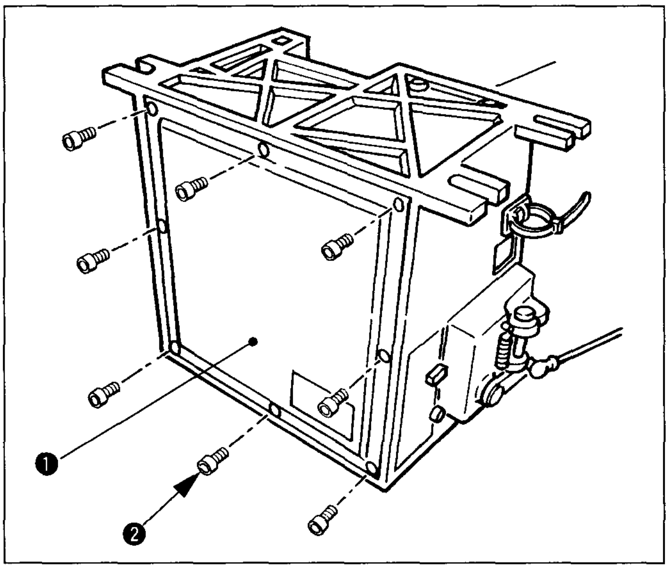
Las especificaciones son las mismas que para el modelo LZ-2284N-7. Consulte la p. 112.

Le caratteristiche tecniche sono le stesse di quelle per LZ-2284N-7. Vedere p.112.

規格與 LZ-2284N-7 相同。請參照 112 頁。

II . 据え付け /INSTALLATION/INSTALLATION/INSTALLATION/ INSTALACION/INSTALLAZIONE / 安裝

1. 制御箱カバー止めねじの交換 /Replacing the control box cover setscrews/ Auswechseln der Schaltkastenabdeckungs-Befestigungsschrauben/ Remplacement des vis de fixation du couvercle de la boîte de commande/ Modo de reemplazar los tornillos de la cubierta de la caja de control/ Sostituzione delle viti di fissaggio della centralina di controllo /控制相護罩固定螺絲的更換



制御箱（SC-800）❶を JUKI 製専用脚卓に取り付ける場合、カバーの止めねじ❷が取り外せなくなります。脚卓に取り付ける前に図の8本を頭部付属品の六角穴ボルトに交換してください。

When installing control box (SC-800) ❶ on the JUKI exclusive table/stand, it is not possible to remove control box cover setscrews ❷.
Replace 8 setscrews shown in the figure with hexagon socket head bolts which have been supplied as accessories with the machine head before installing the control box on the table/stand.

Wenn der Schaltkasten (SC-800) ❶ am exklusiven JUKI-Tisch/ Ständer installiert wird, ist es nicht möglich, die Schaltkastenabdeckungs-Befestigungsschrauben ❷ zu entfernen.
Ersetzen Sie die 8 in der Abbildung gezeigten Befestigungsschrauben durch die als Zubehör mit dem Maschinenkopf gelieferten Innensechskantschrauben, bevor Sie den Schaltkasten am Tisch/Ständer installieren.

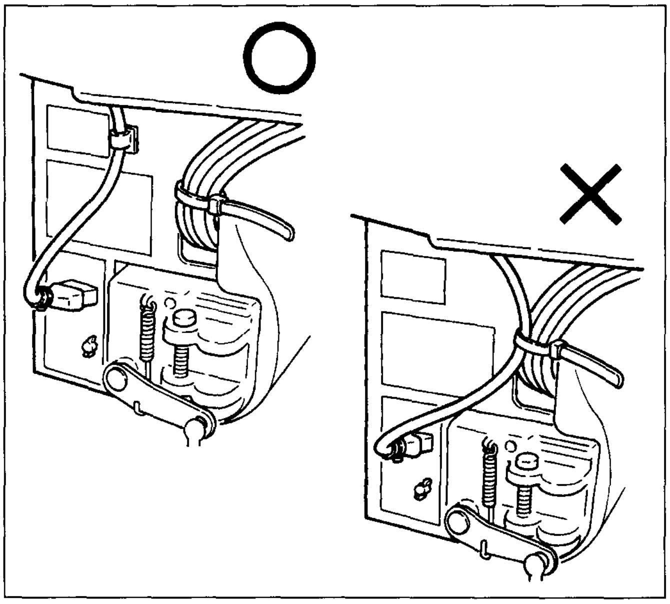
Quando si installa la centralina di controllo (SC-800) ❶ sul tavolo/ sostegno esclusivo JUKI, non è possibile rimuovere le viti di fissaggio della centralina di controllo ❷.
Sostituire le 8 viti di fissaggio mostrate nella figura con le viti con la testa a brugola in dotazione con la testa della macchina come accessori prima di installare la centralina di controllo sul tavolo/sostegno.

把控制箱（SC-800）❶安裝到JUKI製專用桌時，護罩的固定螺絲❷拆卸不了。
安裝到腳桌之前，請把圖中的8個螺栓更換成附屬品的六角孔螺栓。

Lors de la pose de la boîte de commande (SC-800) ❶ sur la table/support spécial JUKI, il n'est pas possible de retirer les vis de fixation du couvercle de boîte de commande ❷.
Avant de poser la boîte de commande sur la table/support, remplacer les 8 vis de fixation indiquées sur la figure par les boulons hexacaves fournis comme accessoires avec la tête de la machine.

Cuando instale la caja de control (SC-800) ❶ en la mesa exclusiva de JUKI estándar, no es posible sacar los tornillos ❷ de la cubierta de la caja de control.
Reemplace los 8 tornillos que se muestran en la figura con los pernos de cabeza hexagonal que se han suministrado como accesorios con el cabezal de la máquina de coser antes de instalar la caja de control en la mesa/pedestal.

2. 電源ケーブルの固定/Fixing the power cable/Befestigen des Netzkabels/ Fixation du câble d'alimentation/Modo de colocar el cable eléctrico/ Fissaggio del cavo dell'alimentazione/ 電源線的固定



電源ケーブルが脚卓からはみ出していると危険ですので、頭部付属品のナイロンクランプで制御箱に固定してください。

> **注意** 電源ケーブルは、その他のケーブルといっしょに束ねないでください。誤動作の原因になります。

Fix the power cable to the control box with the nylon clamp which has been supplied as accessories with the machine head since it is dangerous when the power cable protrudes from the table/stand.

> **Caution** Do not bundle the power cable with other cables. Malfunction will be caused.

Befestigen Sie das Netzkabel mit den im Lieferumfang des Maschinenkopfs enthaltenen Nylonklemmen am Schaltkasten, da es gefährlich ist, wenn das Netzkabel vom Tisch/Ständer übersteht.

> **Vorsicht** Bündeln Sie das Netzkabel nicht mit anderen Kabeln zusammen, weil dadurch eine Funktionsstörung verursacht wird.

Fixer le câble d'alimentation à la boîte de commande avec la bride en nylon fournie comme accessoire avec la tête de la machine car il serait dangereux que le câble dépasse de la table/support.

> **Attention** Ne pas attacher le câble d'alimentation ensemble avec d'autres câbles. Ceci provoquerait une anomalie.

Fije el cable de la corriente eléctrica en la caja de control con el sujetador de nilón que se ha suministrado como accesorio con el cabezal de la máquina de coser dado que existe peligro cuando el cable eléctrico sobresale de la mesa/pedestal.

> **Precaución** No ate el cable eléctrico con otros cables. Esto resultaría en mal funcionamiento.

Fissare il cavo dell'alimentazione alla centralina di controllo con il morsetto di nylon in dotazione con la testa della macchina come accessori poiché è pericoloso quando il cavo dell'alimentazione è sporgente dal tavolo/sostegno.

> **Attenzione** Non legare in un fascio il cavo dell'alimentazione con altri cavi. Ne risulterà malfunzione.

電源線從腳桌裡露出來的話，十分危險，因此請用機頭附屬品的尼龍夾固定到控制箱上。

> **注意** 請不要把電源線和其它電纜線捆扎到一起。以免發生誤動作。

3. 頭部ヒンジの固定/Fixing the hinge of the machine head/ Befestigen des maschinenkopfscharniers/Fixation des charnieres de la tete de la machine/ Modo de fijar la bisagra del cabezal de la máquina/ Fissaggio della cerniera della testa della macchina/ 縫紉機頭鉸鏈的固定

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

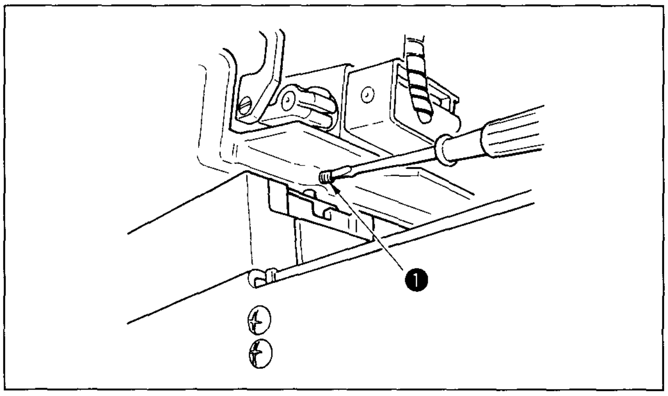
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1）ヒンジを頭部に付けてテーブルにのせた後、頭部を倒します。
2）面部寄りのヒンジを付属の止めねじ（L＝4.5）❶で固定します。

1) Tilt the machine head after attaching the hinges to the machine head and putting the machine head on the table.
2) Fix the hinge located to the face plate side with setscrew (L=4.5) ❶ which has been supplied as accessory.

1) Kippen Sie den Maschinenkopf, nachdem Sie die Schamiere am Maschinenkopf befestigt und den Maschinenkopf auf den Tisch gesetzt haben.
2) Befestigen Sie das Schamier auf der Stimplattenseite mit der als Zubehör mitgelieferten Befestigungsschraube (L=4.5) ❶.

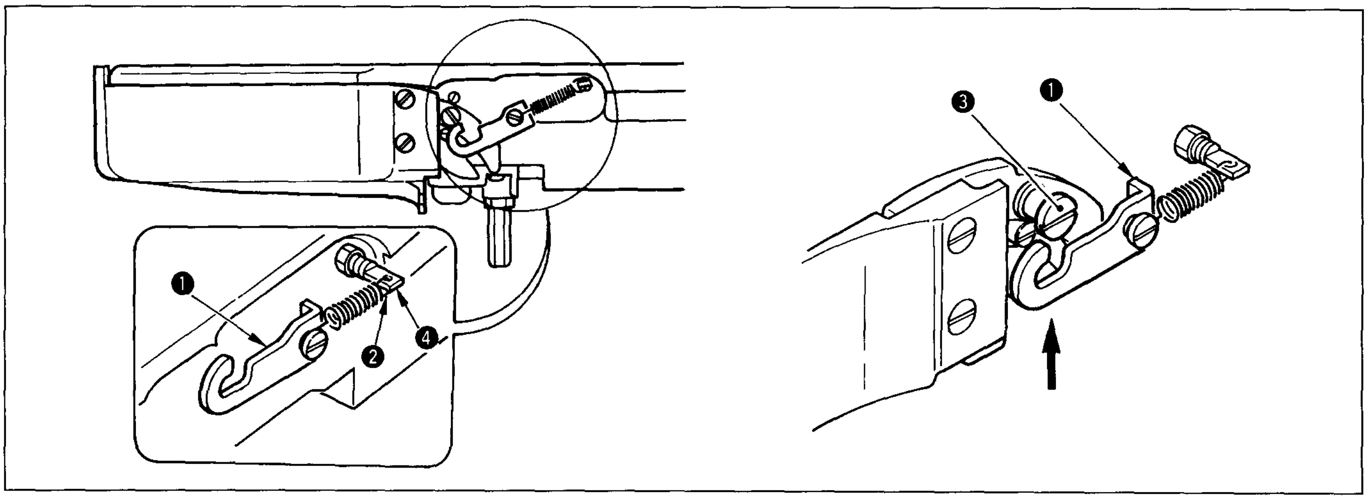
1) Basculer la tête de la machine après y avoir posé les chamières et l'avoir placée sur la table.
2) Fixer les chamières situées du côté de la plaque frontale avec les vis de fixation (L=4,5) ❶ foumies comme accessoires.

1) Incline el cabezal de la máquina después de colocar las bisagras en el cabezal de la máquina y de poner el cabezal de la máquina sobre la mesa.
2) Fije la bisagra ubicada en el lado de la placa frontal con el tomillo (L=4,5) ❶ que se ha suministrado como accesorio.

1) Inclinare la testa della macchina dopo aver attaccato le cemiere alla testa della macchina e aver messo la testa della macchina sul tavolo.
2) Fissare la cemiera posta sul lato della piastra frontale con la vite di fissaggio (L=4,5) ❶ in dotazione con la macchina come accessorio.

1）把鉸鏈安裝到機頭，放到機台上，然後再放倒機頭。
2）用附屬的固定螺絲（L=4.5）❶固定靠近面部的鉸鏈。

4. 釜カバーガイドストッパーの取り付け /Installing the hook cover guide stopper/ Installieren des Greiferabdeckungs-Führungsanschlags/ Pose de la butée du guide de couvercle de crochet/ Modo de instalar el retenedor de la guía de la cubierta del gancho/ Installazione del fermo della guida del coperchio del crochet/旋梭護罩導向止動器的安裝



1）付属品に入っている釜カバーガイドストッパー❶のばねのフック部❷をばね掛け❹に掛けます。
2）釜カバーガイドストッパー❶の切り欠き部を段ねじ❸に下側から上へはめ込んで取り付け完了です。

1) Put hook section ❷ of the spring of hook cover guide stopper ❶ supplied as accessories to spring rack ❹.
2) Insert the notch of hook cover guide stopper ❶ from the under side upward to hinge screw ❸ to complete the installation.

1) Bringen Sie den Hakenteil ❷ der Feder des als Zubehör mitgelieferten Greiferabdeckungs-Führungsanschlags ❶ an der Federzahnstange ❹ an.
2) Führen Sie die Kerbe des Greiferabdeckungs-Führungsanschlags ❶ von der Unterseite nach oben in die Zapfenschraube ❸ ein, um die Installation zu vollenden.

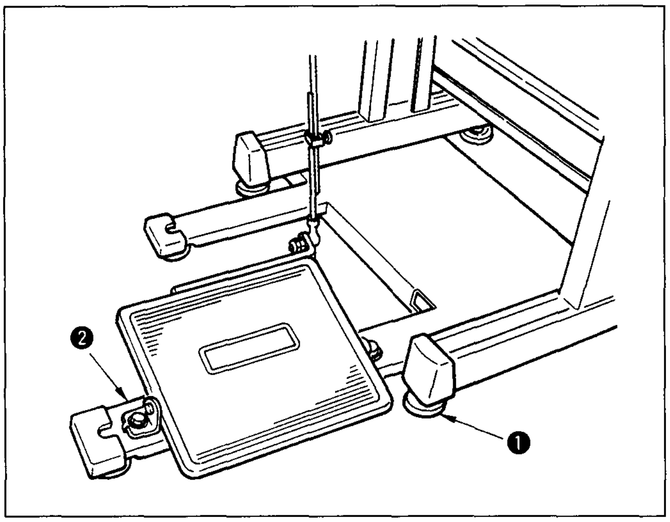
1) Placer la partie crochet ❷ du ressort de la butée de guide de couvercle de crochet ❶ fournie comme accessoire sur le support de ressort ❹.
2) Pour terminer l'installation, introduire le cran de la butée de guide de couvercle de crochet ❶ de haut en bas sur la vis de charnière ❸.

1) Coloque la sección ❷ de gancho del muelle del retenedor ❶ de la guía de la cubierta del gancho que se ha suministrado como accesorio para el rack ❹ de muelle.
2) Inserte la muesca del retenedor ❶ de la guía de la cubierta del gancho por la parte de abajo hacia arriba hasta el tornillo ❸ de la bisagra y con esto se completa la instalación.

1) Mettere la sezione di gancio ❷ della molla del fermo della guida del coperchio del crochet ❶ in dotazione con la macchina come accessori al portamolla ❹.
2) Inserire la tacca del fermo della guida del coperchio del crochet ❶ dal lato inferiore verso l'alto alla vite cerniera ❸ per completare l'installazione.

1）附屬品中的旋梭護罩導向止動器❶的彈簧鉤❷掛到彈簧座❹上。
2）把旋梭護罩導向止動器❶的缺口部從下側向上鑲嵌到平頭螺絲❸上，全部安裝結束。

5. レベルアジャスターの調整/Adjusting the level adjuster/Einstellen des Schraubfüße/ Réglage des vis d'assiette/Modo de ajustar el ajustador de nivel/ Regolazione del regolatore di livello/水平調節器的調整



JUKI製専用脚を使用する場合は、振動や脚卓全体のねじれが大きくならないよう、レベルアジャスター（6箇所）❶の高さ調整を十分に行なってください。また、移動の際などは踏板支え台❷の先端に荷重をかけないように注意してください。曲がってしまう場合があります。

When using JUKI exclusive table/stand, fully perform the adjustment of the height of level adjusters (6 places) ❶ so that vibration or torsion of the whole table/stand does not become large.
In addition, take care not to apply a load to the top end of pedal support base ❷ in case of moving or the like. It may be bent.

Wenn Sie den exklusiven JUKI-Tisch/Ständer verwenden, führen Sie die komplette Höheneinstellung der Schraubfüße (6 Stellen) ❶ so durch, dass der Tisch/Ständer keinen zu großen Vibrationen oder Verdrehungen ausgesetzt wird.
Achten Sie außerdem im Falle einer Verschiebung oder dergleichen darauf, dass das obere Ende der Pedalträgerbasis ❷ keiner Belastung ausgesetzt wird, weil sie sonst verbogen werden kann.

Quando si usa il tavolo/sostegno esclusivo JUKI, effettuare in modo completo la regolazione dell'altezza dei regolatori di livello (6 posti) ❶ in modo che vibrazione o torsione dell'intero tavolo/sostegno non diventi grande.
Inoltre, fare attenzione a non applicare un carico all'estremità della base di supporto del pedale ❷ in caso di spostamento o qualcosa di simile. È possibile che essa si pieghi.

使用JUKI製專用桌時，請充分地調節水平調節器（6處）❶的高度，以避免振動或傾斜。另外，移動時，請注意不要在踏板支架❷的前端放置物品。有可能發生彎曲變形。

Lors de l'utilisation de la table/support spécial JUKI, régler correctement la hauteur des vis d'assiette (6 points) ❶ pour minimiser les vibrations et la torsion de l'ensemble de la table/support.
Veiller également à ne pas appliquer une charge à l'extrémité supérieure du socle de support de pédale ❷ lors d'un déplacement ou autre. Ceci pourrait le tordre.

Cuando use la mesa estándar exclusiva de JUKI, ejecute a perfección el ajuste de altura de los ajustadores de nivel (6 lugares) ❶ de tal manera que no se produzca excesiva vibración o torsión en todo el conjunto de estante y mesa.
Además, ponga cuidado en no aplicar carga alguna en el extremo superior de la base ❷ del soporte del pedal en el caso de moverla o cosa semejante. Se podría doblar.

III. 使用方法/OPERATING PROCEDURE/BEDIENUNGSVERFAHREN/ UTILISATION/PROCEDIMIENTO DE LA OPERACIÓN/ PROCEDIMENTO OPERATIVO/使用方法

1. 2点千鳥／4点千鳥の切り換え / Changeover of standard zigzag/3-step zigzag / Umschaltung zwischen Standard-/3-Stufen-Zickzackstich / Sélection du zigzag standard/zigzag à 3 pas / Cambio de zigzag estándar/3 pasos / Commutazione zig-zag standard/zig-zag a 3 passi / 2點曲折 / 4點曲折的轉換

操作方法はLZ-2284N（-7）と同じです。P115を参照ください。

Operating procedure is the same as that for LZ-2284(-7). See p.115.

Das Bedienungsverfahren ist das gleiche wie für das Modell LZ-2284(-7). Siehe S.115.

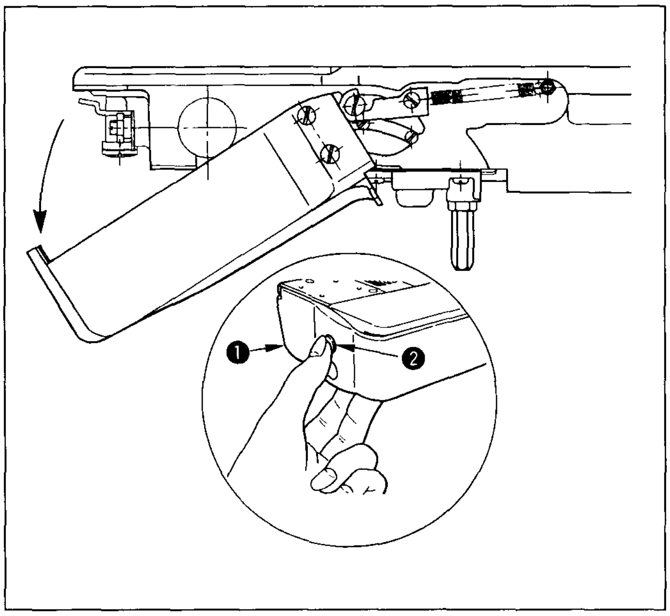
La procédure est la même que pour la LZ-2284(-7). Voir p.115.

El procedimiento de operación es el mismo que para el modelo LZ-2284 (-7). Vea la p.115.

Il procedimento operativo è lo stesso di quello per LZ-2284(-7). Vedere p.115.

操作方法與LZ-2284N(-7)相同。請參照115。。

2. 釜カバーの開け方 /How to open the hook cover/Öffnen der Greiferabdeckung/ Comment ouvrir le couvercle de crochet/Modo de abrir la cubierta del gancho/ Come aprire il coperchio del crochet / 旋梭護罩的打開方法



釜カバー❶底のくぼみに指をかけながらボタン❷を押し、下側に開けます。

- 釜カバー❶が開いた状態で釜カバー❶を上から押したりしないでください。ガイド金具が壊れる恐れがあります。
- 釜カバー❶内は定期的に掃除を行ない、布ぼこり等がたまらないようにしてください。布ぼこりが釜に巻き込まれる等のトラブルとなります。

Putting your finger in the hollow of the bottom of hook cover ❶, press button ❷ to open the hook cover downward.

- **Do not press the hook cover ❶ from the upper side in the state that the hook cover ❶ is opened. Guide metal fittings may be broken.**
- **Periodically clean the inside of the hook cover ❶ so that it is not covered with material dust or the like. Troubles such as material dust is rolled in the hook and the like will occur.**

Legen Sie Ihren Finger in die Aussparung an der Unterseite der Greiferabdeckung ❶, und drücken Sie den Knopf ❷, um die Greiferabdeckung nach unten zu öffnen.

- **Drücken Sie nicht von oben auf die Greiferabdeckung ❶, wenn sie geöffnet ist. Die Führungsmetallbeschläge können sonst beschädigt werden.**
- **Reinigen Sie die Innenseite der Greiferabdeckung ❶ regelmäßig, um sie von Stofffasern oder dergleichen zu säubern. Anderenfalls kann es zu Störungen, wie z.B. Verfangen von Stofffasern im Greifer und dergleichen, kommen.**

En plaçant le doigt dans le creux au bas du couvercle de crochet ❶, appuyer sur le bouton ❷ pour ouvrir le couvercle de crochet vers le bas.

- **Ne pas appuyer sur le couvercle de crochet ❶ par le haut lorsqu'il est ouvert. Ceci pourrait casser les ferrures de guidage.**
- **Nettoyer périodiquement l'intérieur du couvercle de crochet ❶ pour en enlever la poussière, etc. A défaut, il pourrait en résulter des anomalies telles qu'adhérence de poussière de tissu dans le crochet et les autres pièces.**

Colocando su dedo en el hueco del fondo de la cubierta ❶ del gancho, presione el botón ❷ para abrir la cubierta del gancho.

- **No presione la cubierta ❶ del gancho desde el lado superior cuando la cubierta ❶ del gancho está abierta. Se podrían romper las piezas metálicas de ajuste.**
- **Limpie periódicamente el interior de la cubierta ❶ del gancho para que no quede cubierta con partículas de material o polvo. Se presentarán problemas si tales partículas y polvo se acumulan en torno del gancho.**

Mettendo il dito nella cavità del fondo del coperchio del crochet ❶, premere il bottone ❷ per aprire il coperchio del crochet verso il basso.

- **Non premere il coperchio del crochet ❶ dal lato superiore nello stato in cui il coperchio del crochet ❶ è aperto. È possibile che accessori metallici si rompano.**
- **Pulire periodicamente l'interno del coperchio del crochet ❶ in modo che esso non venga coperto di polvere di materiale o qualcosa di simile. Si presenteranno inconvenienti quale avvolgimento della polvere nel crochet e cose simili.**

用手指按著旋梭護罩❶底部的凹部，按按鈕❷，向下側打開。

- **在打開旋梭護罩❶的狀態，請不要從上方按壓旋梭護罩❶。有可能損壞導向金屬部件。**
- **旋梭護罩❶內部，應定期地進行清掃，不要堆積布屑灰塵。布卸鑽到旋梭裡的話，會發生故障。**

IV. 保守/MAINTENANCE/WARTUNG/ENTRETIEN/MANTENIMIENTO/MANUTENZIONE/ 維修保養

1. 釜カバーの取り外し方 /Removing the hook cover/Entfernen der Greiferabdeckung/Retrait du couvercle de crochet/Modo de quitar la cubierta del gancho/Rimozione del coperchio del crochet/ 旋梭護罩的拆卸方法

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

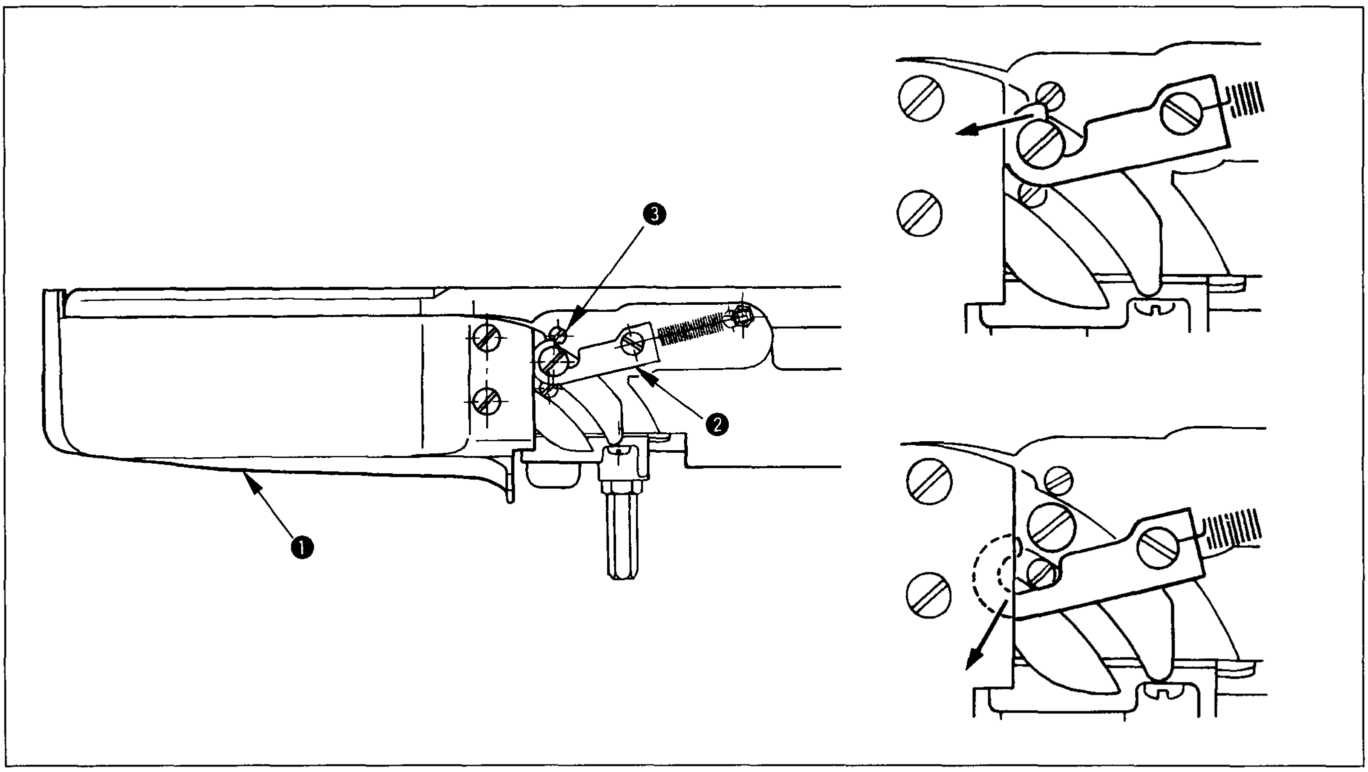
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) 頭部を倒します。
2) 釜カバー❶が閉じている状態で釜カバーガイドストッパー❷のフック部を外します。
3) 釜カバー❶を開くとミシンから取り外せます。
4) 釜カバー❶を外した後、釜カバーガイドストッパー❷のフック部を釜カバーガイドストッパーピン❸に掛けてください。

1) Tilt the machine head.
2) Remove the hook section of hook cover guide stopper ❷ the state that hook cover ❶ is closed.
3) Open hook cover ❶ to remove it from the sewing machine.
4) After removing hook cover ❶, put the hook section of hook cover guide stopper ❷ to hook cover guide stopper pin ❸.

1) Den Maschinenkopf kippen.
2) Den Hakenteil des Greiferabdeckungs-Führungsanschlags ❷ bei geschlossener Greiferabdeckung ❶ entfernen.
3) Die Greiferabdeckung ❶ öffnen, um sie von der Nähmaschine zu entfernen.
4) Nachdem Sie die Greiferabdeckung ❶ entfernt haben, bringen Sie den Hakenteil des Greiferabdeckungs-Führungsanschlags ❷ am Greiferabdeckungs-Führungsanschlagstift ❸ an.

1) Basculer la tête de la machine en arrière.
2) Retirer la partie crochet de la butée de guide de couvercle de crochet ❷ alors que le couvercle de crochet ❶ est fermé.
3) Ouvrir le couvercle de crochet ❶ pour le retirer de la machine.
4) Après avoir retiré le couvercle de crochet ❶, placer la partie crochet de la butée de guide de couvercle de crochet ❷ sur l'axe de butée de guide de couvercle de crochet ❸.

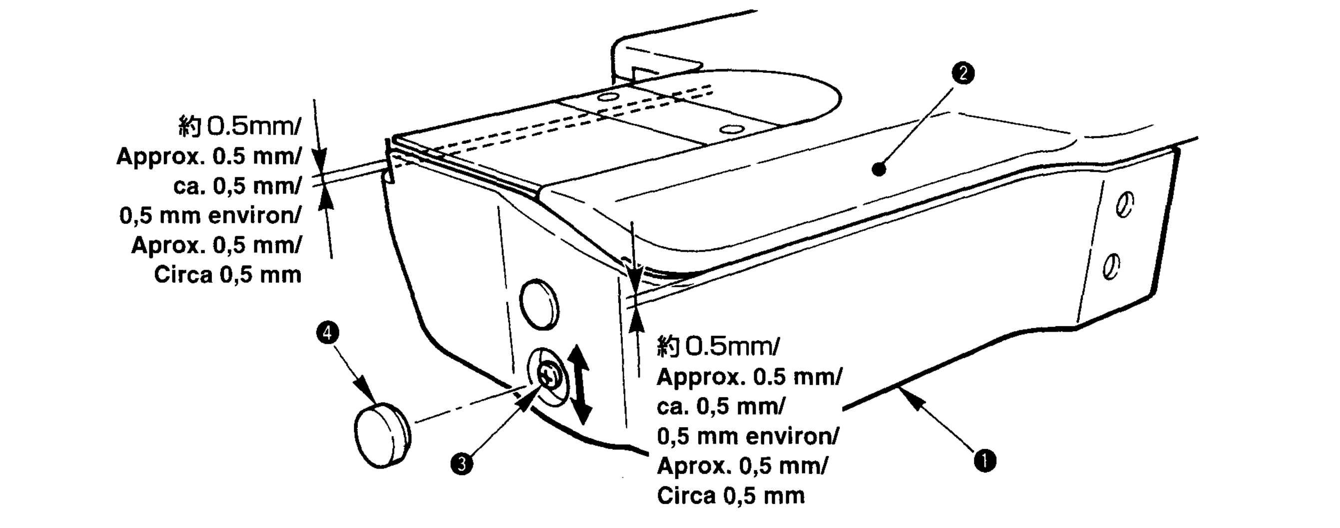
1) Incline el cabezal de la máquina.
2) Retire la sección del gancho del retenedor ❷ de la guía de la cubierta del gancho estando cerrada la cubierta ❶ del gancho.
3) Abra la cubierta ❶ del gancho para quitarlo de la máquina de coser.
4) Después de desmontar la cubierta ❶ del gancho, coloque la sección de gancho del retenedor ❷ de la guía de la cubierta del gancho en el pasador ❸ del retenedor de la guía de la cubierta del gancho.

1) Inclinare la testa della macchina.
2) Rimuovere la sezione di gancio del fermo della guida del coperchio del crochet ❷ nello stato in cui il coperchio del crochet ❶ è chiuso.
3) Aprire il coperchio del crochet ❶ per rimuoverlo dalla macchina per cucire.
4) Dopo aver rimosso il coperchio del crochet ❶, mettere la sezione di gancio del fermo della guida del coperchio del crochet ❷ al perno di bloccaggio della guida del coperchio del crochet ❸.

1) 放倒機頭。
2) 在關閉旋梭護罩❶的狀態下，卸下旋梭護罩導向止動器❷的鉤部。
3) 打開旋梭護罩❶之後，可以從縫紉機卸下旋梭防護罩。
4) 卸下旋梭護罩❶之後，請掛到旋梭護罩導向止動器❷的掛鉤部和旋梭護罩導向器銷❸上。

2. 釜カバーとベッドのすき間調整/Adjusting clearance between the hook cover and the machine bed/ Einstellen des Abstands zwischen Greiferabdeckung und Maschinenbett/ Réglage du jeu entre le couvercle de crochet et le bâti de la machine/ Modo de ajustar la separación entre la cubierta del gancho y la base de la máquina/ Regolazione dello spazio tra il coperchio del crochet e il basamento della macchina/ 旋梭護罩和機台的間隙調

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) ゴム栓❹を外します。
2) 釜カバー❶とベッド❷のすき間が約 0.5mm になるよう止めねじ❸を上下に動かし固定します。

1) Remove rubber plug ❹.
2) Move setscrew ❸ up or down to adjust so that the clearance between hook cover ❶ and machine bed ❷ is approximately 0.5 mm. Then fix the setscrew.

1) Entfernen Sie den Gummistopfen ❹.
2) Die Einstellung durch Verstellen der Feststellschraube ❸ nach oben oder unten so vornehmen, dass der Abstand zwischen Greiferabdeckung ❶ und Maschinenbett ❷ ungefähr 0,5 mm beträgt. Dann die Feststellschraube anziehen.

1) Retirer le bouchon en caoutchouc ❹.
2) Relever ou abaisser la vis de fixation ❸ pour régler le jeu entre le couvercle de crochet ❶ et le bâti de la machine ❷ à 0,5 mm environ. Fixer ensuite la vis de fixation.

1) Saque el tapón de goma ❹.
2) Accione el tornillo ❸ hacia arriba y hacia abajo para ajustarlo de modo que entre la cubierta ❶ del gancho y la base ❷ de la máquina quede una separación de aproximadamente 0,5 mm. Ahora apriete el tornillo.

1) Rimuovere il tappo di gomma ❹.
2) Muovere la vite di fissaggio ❸ su o giù per regolare in modo che lo spazio tra il coperchio del crochet ❶ e il basamento della macchina ❷ sia di circa 0,5 mm. Fissare quindi la vite di fissaggio.

1) 卸下橡膠栓❹。
2) 上下移動固定螺絲❸，把旋梭護罩❶和機台❷的間隙調整為約 0.5mm ，然後固定好螺絲。

3. 釜の油量調整 /Adjusting the amount of oil in the hook/Einstellen der Greiferölmenge/ Réglage de la quantité d'huile dans le crochet/ Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho/ Regolazione della quantità di olio nel crochet/ 旋梭油量調整

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

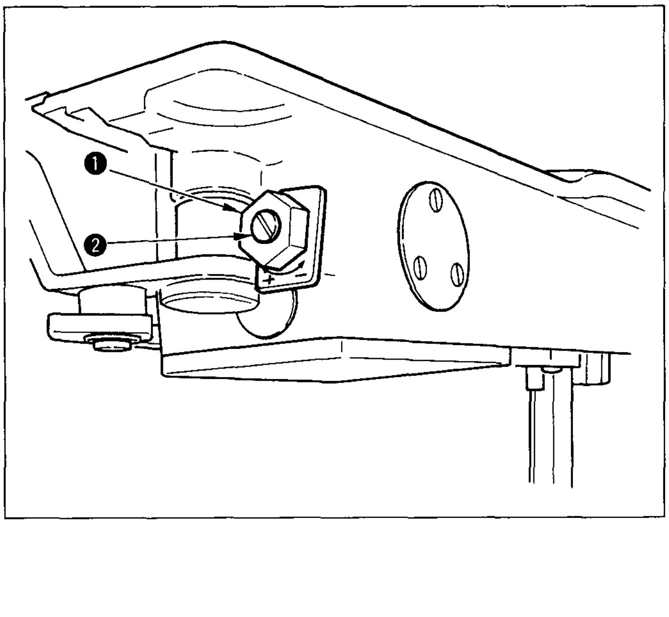
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



1) ミシンを倒して、釜カバーを開けてください。
(P125を参照してください。)
2) ナット❶を緩めてから、調節ねじ❷を回してください。
＋の方（右）へ回すと・・・多くなる
－の方（左）へ回すと・・・少なくなる
3) 調整したあとは、ナット❷を締めて固定してください。

調整後は、約10分間使用した後、油量を確認してください。

1) Tilt the machine head and open the hook cover. (See p.125)
2) Loosen nut ❶, then turn adjusting screw ❷.
Turn the adjusting screw in the "+" direction (clockwise) to increase the amount of oil.
Turn the adjusting screw in the "−" direction (counterclockwise) to decrease it.
3) After the adjustment, fix the adjusting screw by tightening nut ❷.

After the adjustment, check the amount of oil after using the machine for approximately 10 minutes.

1) Den Maschinenkopf kippen und die Greiferabdeckung öffnen. (Siehe S.125)
2) Die Mutter ❶ lösen, dann die Einstellschraube ❷ drehen.
Die Einstellschraube in Richtung „+“ (im Uhrzeigersinn) drehen, um die Ölmenge zu vergrößern.
Die Einstellschraube in Richtung „–“ (entgegen dem Uhrzeigersinn) drehen, um die Ölmenge zu verringern.
3) Die Einstellschraube nach der Einstellung durch Anziehen der Mutter ❷ sichern.

Vorsicht **Überprüfen Sie die Ölmenge nach der Einstellung, nachdem die Maschine etwa 10 Minuten lang in Betrieb war.**

1) Basculer la tête de la machine en arrière et ouvrir le couvercle de crochet. (Voir p. 125.)
2) Desserrer l'écrou ❶, puis tourner la vis de réglage ❷.
Pour augmenter la quantité d'huile, tourner la vis de réglage dans le sens “+” (sens des aiguilles d'une montre).
Pour la diminuer, tourner la vis de réglage dan sle sens “–” (sens inverse des aiguilles d'une montre).
3) Après le réglage, fixer la vis de réglage en serrant l'écrou ❷.

Attention **Lorsque le réglage est terminé, vérifier la quantité d'huile après avoir fait fonctionner la machine pendant 10 minutes environ.**

1) Incline el cabezal de la máquina y abra la cubierta del gancho. (Ver p.125)
2) Afloje la tuerca ❶ y gire el tornillo ❷ de ajuste.
Gire el tornillo de ajuste en la dirección de “+” (hacia la derecha) para aumentar la cantidad de aceite.
Gire el tornillo de ajuste en la dirección de “–” (hacia la izquierda) para disminuirla.
3) Después del ajuste, fije el tornillo de ajuste apretando la tuerca ❷.

Precaución **Después del ajuste, compruebe la cantidad de aceite después de usar la máquina unos 10 minutos aproximadamente.**

1) Inclinare la testa della macchina e aprire il coperchio del crochet. (Vedere p.125)
2) Allentare il dado ❶, quindi girare la vite di regolazione ❷.
Girare la vite di regolazione nel senso “+” (orario) per aumentare la quantità di olio.
Girare la vite di regolazione nel senso “–” (antiorario) per diminuirla.
3) Al termine della regolazione, fissare la vite di regolazione serrando il dado ❷.

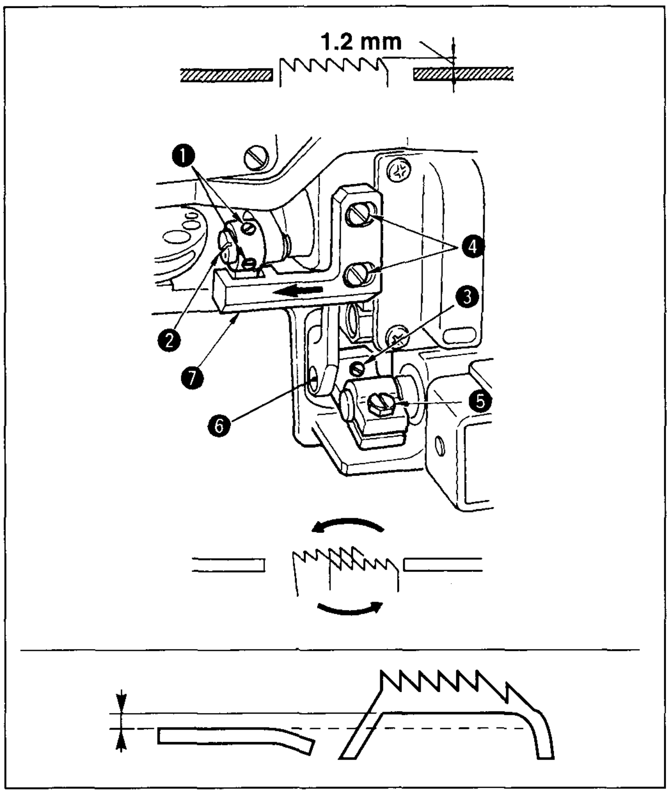
Attenzione **Al termine della regolazione, controllare la quantità di olio dopo aver usato la macchina per circa 10 minuti.**

1) 放倒縫紉機，打開旋梭護罩。（參照 P125 頁的說明。）
2) 擰鬆螺母❶，轉動調節螺絲❷。
向十方向轉動之後……變多
向一方向轉動之後……變少
3) 調整完之後，把螺母❷固定好。

注意 **調整後，約轉動 10 分鐘，確認油量。**

4. 送り歯の高さ・傾き /HEIGHT AND INCLINATION OF THE FEED DOG/ HÖHE UND NEIGUNG DES TRANSPORTEURS/ HAUTEUR ET INCLINAISON DE LA GRIFFE D'ENTRAINEMENT/ ALTURA E INCLINACIÓN DEL DENTADO DE TRANSPORTE/ ALTEZZA ED INCLINAZIONE DELLA GRIFFA DI TRASPORTO/ 送布牙的高度、傾斜度

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



(1) 送り歯の高さ

1) 釜カバーを外してください。(P126 を参照してください。)
2) 送り歯の高さを調整するには図の上下送りリンク軸止めねじ❶をゆるめ、ドライバで上下送りリンク軸❷を回します。
3) 送り歯の高さの標準は 1.2 mm です。
4) 針板に対する送り歯の傾きの調整は、図の送り台軸止めねじ❸をゆるめてから、ドライバで送り台軸❻を回します。
5) 送りの調整（高さ、タイミングの変更など）をした場合や市販の送り歯を使用した際に固定メスと送り歯下面にスペースがなくなることがあります。そのときは送り下面に送り台スペーサ（品番 10025906）および針板下面に針板スペーサ（品番22503908）を入れてスペースを確保してください。
6) 送り歯を交換した際、針板に対して送り歯の位置が合わなくなることがあります。そのときは送りガイド止めねじ❹と送り台締ねじ❺を緩めてから送り歯の位置を調整してください。送り台ガイド❼を取り付けるときは、送り台ガイド❼を矢印の方向に軽く押し付けながら送り台ガイド止めねじ❹を締め、はずみ車がスムースに回ることを確認してください。

(2) 送り歯の傾き

送り歯の傾きの標準は、針板上面より送り歯が出て上がってくる時、水平となる状態です。

(1) Height of the feed dog

1) Remove the hook cover. (See p.126)
2) To adjust the height of the feed dog, loosen setscrew ❶ and turn feed driving link pin ❷ using a screwdriver.
3) The standard height of the feed dog is 1.2 mm.
4) To adjust the inclination of the feed dog in terms of the throat plate, loosen setscrew ❸ in the eccentric shaft shown in the figure and turn eccentric shaft ❻ using a screwdriver.
5) There can be no space between the counter knife and the underside of the feed dog when adjusting the feed mechanism (change in height and timing) or using a commercially-available feed dog. In this case, place a feed bar spacer (part number : 10025906) under the feed mechanism and a throat plate spacer (part number : 22503908) under the throat plate so as to secure a space between the counter knife and the underside of the feed dog.
6) When the feed dog is replaced, the position of the feed dog in terms of the throat plate may not be obtained, At this time, loosen feed bar guide setscrews ❹ and feed bar arm clamp screw ❺, then adjust the position of the feed dog.
When attaching feed bar guide ❼, lightly pressing feed bar guide ❼ in the direction of the arrow mark, tighten feed bar guide setscrew ❹. Then check that the handwheel smoothly turns. The standard inclination of the feed dog is obtained by adjusting the feed dog so that it becomes horizontal when it rises above the top surface of the throat plate.

(2) Inclination of the feed dog

The standard inclination of the feed dog is obtained by adjusting the feed dog so that it becomes horizontal when it rises above the top surface of the throat plate.

(1) Höhe des Transporteurs

1) Die Greiferabdeckung entfernen. (Siehe S.126)
2) Zum Einstellen der Transporteurhöhe die Feststellschraube ❶ lösen, und den Transportantriebsstangenbolzen ❷ mit einem Schraubenzieher drehen.
3) Die Standardhöhe des Transporteurs beträgt 1,2 mm.
4) Um die Neigung des Transporteurs in Bezug auf die Stichplatte einzustellen, lösen Sie die Feststellschraube ❸ an der in der Abbildung gezeigten Exzenterwelle, und drehen Sie die Exzenterwelle ❻ mit einem Schraubenzieher.
5) Bei Verwendung eines im Handel erhältlichen Transporteurs kann es vorkommen, dass kein Abstand zwischen dem Gegenmesser und der Unterseite des Transporteurs vorhanden ist, wenn der Transportmechanismus eingestellt wird (Änderung der Höhe und Steuerung). Legen Sie in diesem Fall eine Transportstangen-Zwischenlage (Teilenummer 10025906) unter den Transportmechanismus und eine Stichplatten-Zwischenlage (Teilenummer: 22503908) unter die Stichplatte, um einen Abstand zwischen dem Gegenmesser und der Unterseite des Transporteurs zu erzeugen.
6) Wenn der Transporteur ausgewechselt wird, erhält man möglicherweise nicht die korrekte Position des Transporteurs in Bezug auf die Stichplatte. Lösen Sie dazu die Transportstangenführungs-Feststellschrauben ❹ und die Transportstangenarm-Klemmschraube ❺, und stellen Sie dann die Position des Transporteurs ein.
   Ziehen Sie bei der Installation der Transportstangenführung ❼ die Transportstangenführungs-Feststellschraube ❹ an, während Sie die Transportstangenführung ❼ leicht in die Richtung der Pfeilmarke drücken. Prüfen Sie dann, ob sich das Handrad reibungslos drehen lässt.

(2) Neigung des Transporteurs

Die normale Neigung des Transporteurs erhält man, indem man die Einstellung so vornimmt, daß der Transporteur genau waagerecht liegt, wenn er sich über die Oberfläche der Stichplatte hebt.

(1) Hauteur de la griffe d'entraînement

1) Retirer le couvercle de crochet. (Voir p. 126.)
2) Pour régler la hauteur de la griffe d'entraînement, desserrer la vis de fixation ❶ et tourner l'axe de biellette de commande de griffe d'entraînement ❷ à l'aide d'un tournevis.
3) La hauteur standard de la griffe d'entraînement est de 1,2 mm.
4) Pour régler l'inclinaison de la griffe d'entraînement par rapport à la plaque à aiguille, desserrer la vis de fixation ❸ de l'axe excentrique indiqué sur la figure et tourner l'axe excentrique ❻ avec un tournevis.
5) Il ne peut pas y avoir d'espace entre le couteau fixe et le dessous de la griffe d'entraînement lors du réglage du mécanisme d'entraînement (changement de hauteur et de synchronisation) ou de l'utilisation d'une griffe d'entraînement en vente dans le commerce. Dans un tel cas, placer une entretoise de barre d'entraînement (n° de pièce : 10025906) sous le mécanisme d'entraînement et une entretoise de plaque à aiguille (numéro de pièce : 22503908) sous la plaque à aiguille pour ménager un espace entre le couteau fixe et le dessous de la griffe d'entraînement.
6) Lorsque la griffe d'entraînement a été remplacée, il se peut que sa position par rapport à la plaque à aiguille ne soit pas correcte. Desserrer alors les vis de fixation du guide de barre d'entraînement, ❹ et la vis de serrage du bras de barre d'entraînement ❺, puis régler la position de la griffe d'entraînement.
   Lors de la pose du guide de barre d'entraînement ❼, le pousser légèrement dans le sens de la flèche tout en serrant sa vis de fixation ❹. S'assurer ensuite que le volant tourne en douceur.

(2) Inclinaison de la griffe d'entraînement

L'inclinaison standard de la griffe d'entraînement s'obtient en réglant la griffe d'entraînement pour qu'elle vienne à l'horizontale lorsqu'elle remonte au-dessus de la plaque à aiguille.

(1) Altura del dentado de transporte

1) Quite la cubierta del gancho. (Ver p.126)
2) Para ajustar la altura del dentado de transporte, afloje el tornillo ❶ y gire el pasador ❷ de la articulación impulsora de transporte usando un destornillador.
3) La altura estándar del dentado de transporte es 1,2 mm.
4) Para ajustar la inclinación del dentado de transporte en términos de la placa de agujas, afloje los tornillos ❸ en el eje excéntrico como se muestra en la figura y gire el eje excéntrico ❻ con un destornillador.
5) Puede ocurrir que no haya espacio entre la contracuchilla y el lado inferior del dentado de transporte al tiempo de ajustar el mecanismo de transporte (cambio de altura y de temporización) o cuando se usa un dentado de transporte disponible en el mercado. En este caso, coloque un espaciador de barra de transporte (número de pieza: 10025906) debajo del mecanismo de transporte y un espaciador de placa de agujas (número de pieza: 22503908) debajo de la placa de agujas para asegurar un espacio entre la contracuchilla y el lado inferior del dentado de transporte.
6) Cuando se reemplace el dentado de transporte, es posible que no se pueda obtener la posición del dentado de transporte con relación a la placa de agujas. Ahora, afloje el tornillos ❹ de la guía de la barra de transporte y el tornillo ❺ del sujetador del brazo de la barra de transporte y luego ajuste la posición del dentado de transporte.
   Cuando coloque la guía ❼ de la barra de transporte, presione suavemente la guía ❼ de la barra de transporte en la dirección de la flecha, apriete el tornillo ❹ de la guía de la barra de transporte. Luego compruebe que el volante rueda suavemente.

(2) Inclinación del dentado de transporte

La inclinación estándar del dentado de transporte se obtiene ajustando el dentado de transporte de modo que quede horizontal cuando sube por encima de la superficie superior de la placa de agujas.

(1) Altezza della griffa di trasporto

1) Rimuovere il coperchio del crochet. (Vedere p.126)
2) Per regolare l'altezza della griffa di trasporto, allentare la vite di fissaggio ❶ e girare il perno dell'articolazione di movimentazione del trasporto ❷ usando un cacciavite.
3) L'altezza standard della griffa di trasporto è di 1,2 mm.
4) Per regolare l'inclinazione della griffa di trasporto rispetto alla placca ago, allentare la vite di fissaggio ❸ nell'albero eccentrico mostrato nella figura e girare l'albero eccentrico ❻ usando un cacciavite.
5) È possibile che non venga lasciato nessuno spazio tra la controlama e il lato inferiore della griffa di trasporto quando si regola il meccanismo di trasporto (modifica in altezza e in tempismo) o si usa una griffa di trasporto in commercio. In questo caso, mettere un distanziale della barra di trasporto (numero di parte: 10025906) sotto il meccanismo di trasporto e un distanziale della placca ago (numero di parte: 22503908) sotto la placca ago al fine di ottenere uno spazio tra la controlama e il lato inferiore della griffa di trasporto.
6) Quando la griffa di trasporto viene sostituita, è possibile che la posizione della griffa di trasporto rispetto alla placca ago non venga ottenuta. Allora, allentare le viti di fissaggio della guida della barra di trasporto ❹ e la vite di fissaggio del braccio della barra di trasporto ❺, quindi regolare la posizione della griffa di trasporto. Quando si attacca la guida della barra di trasporto ❼ , premendo leggermente la guida della barra di trasporto ❼ nel senso indicato dalla freccia, serrare la vite di fissaggio della guida della barra di trasporto ❹ . Quindi controllare che il volantino giri in modo liscio.

(2) Inclinazione della griffa di trasporto

L'inclinazione standard della griffa di trasporto viene ottenuta regolando la griffa in maniera che questa si posizioni orizzontalmente quando supera la superficie superiore della placca ago.

(1) 送布牙的高度

1) 卸下旋梭護罩。（參照 P126 頁的說明。）
2) 調整送布牙的高度。如圖所示，擰鬆上下送布環軸固定螺絲❶，用螺絲到轉動上下送布環軸❷。
3) 送部牙的標準高度為 1.2mm 。
4) 調整送布牙和針板的傾斜時，請擰鬆圖中的送布台軸固定螺絲❸之後，用螺絲刀轉動送布台軸❻。
5) 進行了送布調整(變更高度、同步等)，或使用市場出售的送布牙時，有可能固定刀和送布牙下面的空間沒有了。這時，可以往送布台下面墊上送布台墊片（貨號 10025906）和在護針器下面墊上護針器墊片（貨號 22503908）以確保空間。
6) 更換送布牙後，有可能送布牙與針板的位置變得不正確。然後，擰鬆送布導向固定螺絲❹和送布台固定螺絲❺，調整送布牙的位置。安裝送布台導向器❼時，請輕輕地向箭頭方向按壓送布台導向器❼，同時擰緊送布台導向器固定螺絲❹，然後確認飛輪的轉動是否順暢。

(2) 送布牙的傾斜度

送布牙的標準傾斜度為針板與送布牙出來時呈水平狀態。

5. 釜カバーガイドピンの交換/When replacing the hook cover guide pin/ Auswechseln des Greiferabdeckungs-Führungsstifts/ Remplacement de l'axe du guide de couvercle de crochet/ Al reemplazar el pasador de la guía de la cubierta del gancho/ Quando si sostituisce il perno di guida del coperchio del crochet/更換旋梭護罩導向銷時

注意：
不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

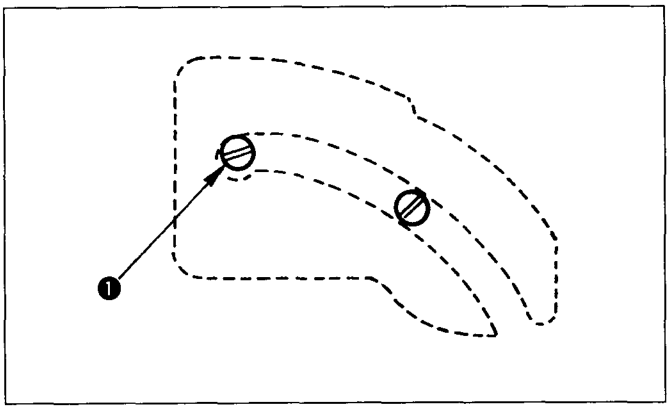
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意:
為了防止突然啟動造成人身事故，請關掉電源，確認馬達確實停止轉動後再進行。



釜カバーガイドピン❶を交換する場合、ピンにねじロック（中強度用）を塗布のうえ取り付けます。

When replacing hook cover guide pin ❶, assemble it after applying SCREW LOCK (for medium strength) to the pin.

Wenn Sie den Greiferabdeckungs-Führungsstift ❶ auswechseln, tragen Sie vor der Montage SCREW LOCK (für mittlere Festigkeit) auf den Stift auf.

Lorsqu'on remplace l'axe du guide de couvercle de crochet ❶, passer du SCREW LOCK (pour un blocage moyen) sur l'axe avant le montage.

Cuando reemplace el pasador ❶ de la guía de la cubierta del gancho haga el ensamble después de aplicar al pasador el CIERRE DE TORNILLO (con fuerza media).

Quando si sostituisce il perno di guida del coperchio del crochet ❶, montarlo dopo aver applicato SCREW LOCK (per resistenza media) al perno.

更換了旋梭護罩導向銷❶後，請在銷上塗螺絲固定漆膠（中強度頁的。

V. ミシンテーブル/SEWING MACHINE TABLE/ NÄHMASCHINENTISCH/TABLE DE LA MACHINE/ MESA DE MÁQUINA DE COSER/ TAVOLO DELLA MACCHINA PER CUCIRE/ 關於縫紉機機台

1. テーブルの製作/When making the table/Anfertigung des Maschinentischs/ Construction de la table/Cuándo hay que fabricar la mesa/Quando si costruisce il tavolo/ 製作機台時

JUKI製専用テーブルを使用しない場合は、本図の示す主要寸法を参考に製作してください。
テーブル厚さは十分な強度を確保するため48～50mmとしてください。
また、JUKI製テーブル支え（40005532）を使用する場合、テーブル厚さが異なるとミシン頭部が水平になりませんので必ず48～50mmの物を準備してください。

When JUKI exclusive table is not used, make a table referring to the main dimensions as shown in this drawing.
Thickness of the table has to be 48 to 50 mm so as to secure enough strength.
In addition, when JUKI table support (40005532) is used, the sewing machine head is not leveled if the thickness of the table differs. Be sure to prepare one of 48 to 50 mm thick.

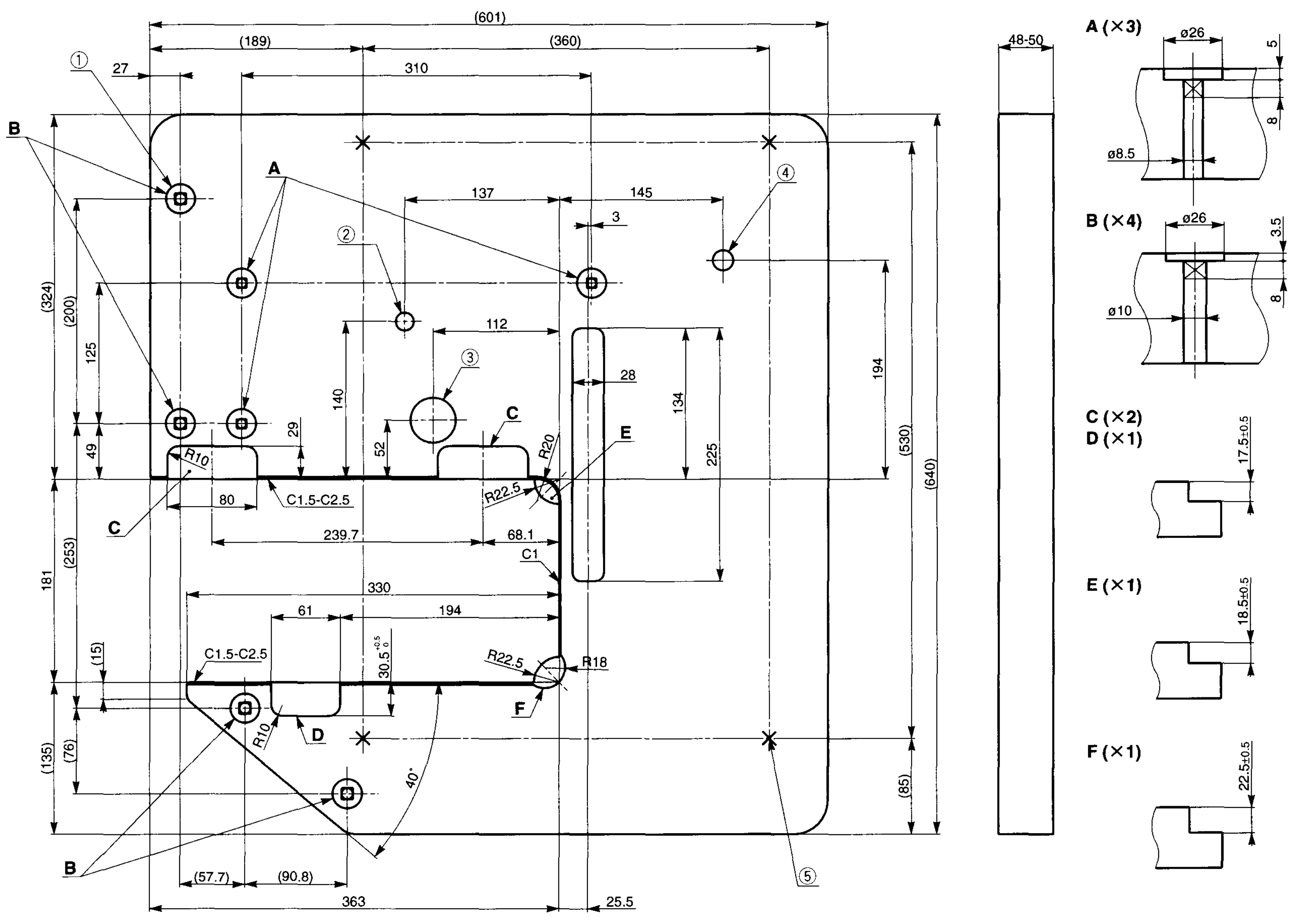
Wenn Sie den exklusiven JUKI-Tisch nicht verwenden, fertigen Sie einen Tisch gemäß den in dieser Zeichnung angegebenen Hauptabmessungen an.
Die Dicke der Tischplatte muss 48 bis 50 mm betragen, um ausreichende Festigkeit zu gewährleisten.
Wenn außerdem die JUKI-Tischstütze (40005532) verwendet wird, liegt der Nähmaschinenkopf nicht waagerecht, falls die Dicke der Tischplatte unterschiedlich ist. Achten Sie daher darauf, dass die Dicke 48 bis 50 mm beträgt.

Lorsqu'on n'utilise pas la table spéciale JUKI, construire une table en se référant aux cotes principales indiquées sur le plan.
L'épaisseur de la table doit être de 48 à 50 mm pour assurer une robustesse suffisante.
Par ailleurs, si l'on utilise le support de table JUKI (40005532), la tête de la machine ne sera pas horizontale si l'épaisseur de la table diffère. Préparer impérativement une table de 48 à 50 mm d'épaisseur.

Cuando ya no se use la mesa exclusiva de JUKI, ordene una mesa de las mismas dimensiones que las que se muestran en este plano.
El grosor de la mesa deber ser de 48 a 50 mm para garantizar una resistencia suficiente. Además, cuando se use el soporte de mesa JUKI (40005532), el cabezal de la máquina de coser no se puede nivelar se usa una mesa de grosor diferente. Prepare sin falta una de 48 a 50 mm de grosor.

Quando non si usa il tavolo esclusivo JUKI, costruire un tavolo facendo riferimento alle dimensioni principali mostrate in questo disegno.
Lo spessore del tavolo deve essere da 48 a 50 mm al fine di ottenere la robustezza sufficiente. Inoltre, quando si usa il supporto del tavolo JUKI (40005532), la testa della macchina per cucire non viene livellata se lo spessore del tavolo è differente. Aver cura di preparare un tavolo da 48 a 50 mm di spessore.

不使用JUKI製專用機台時，請按照本圖所示的主要尺寸進行製作。
為了確保機台厚度具有充分的強度，請使用48～50mm厚的材料。
另外，使用JUKI製機台支架（40005532）時，如果機台厚度不正確，縫紉機機頭便不能保持水平，請一定使用48～50mm的材料。



① JUKI テーブル支え取付位置 /
JUKI table support installing position/
JUKI-Tischstützen-Installationsposition/
Position d'installation du support de table JUKI/
Posición de instalación del soporte de la mesa JUKI/
Posizione di montaggio del supporto del tavolo JUKI/
JUKI 機台支架安裝位置

② φ 16 深さ 30/
ø16 depth 30/
ø16 Tiefe 30/
ø16 profondeur 30/
ø16 profundidad 30/
ø16 profondità 30 /
φ 16 深度 30

③ φ 40 通し穴 /
ø40 drilled hole/
ø40 Bohrloch/
Trou percé de ø40/
Agujero perforado ø40/
ø40 foro trapanato/
φ 40 穿孔

④ φ 18 通し穴 /
ø18 drilled hole/
ø18 Bohrloch/
Trou percé de ø18/
Agujero perforado ø18/
ø18 foro trapanato/
φ 18 穿孔

⑤ JUKI 脚卓取付位置 /
JUKI stand installing position/
JUKI-Ständer-Installationsposition/
Position d'installation de support JUKI/
Posición de instalación del pedestal JUKI/
Posizione di montaggio del sostegno JUKI/
JUKI 台脚安裝位置

2. 補助テーブルの製作 /When making the auxiliary table/Anfertigung des Hilfstischs/ Construction de la table auxiliiaire/Al fabricar la mesa auxiliar/ Quando si costruisce il tavolo ausiliario/ 製作輔助機台時

- 補助テーブルを製作する場合は、本図に示す主要寸法を参考に製作してください。
  外形寸法は JUKI ミシンテーブルと同一幅にする場合のものですので、用途に応じて変更してください。
- 取り付け金具の取り付け位置および寸法は、JUKI ミシンテーブルを使用する場合のものです。
- JUKI ミシン脚に取り付けるときは M6 のボルト２本を使用します。

- When making the auxiliary table, make it referring to the main dimensions as shown in this drawing.
  The outer dimensions can be used when the width is the same as that of JUKI sewing machine table. Change the dimensions in accordance with the use.
- Installing position and dimension of the installing metal fittings can be used when JUKI sewing machine table is used.
- When installing the table on JUKI sewing machine stand, use two M6 bolts.

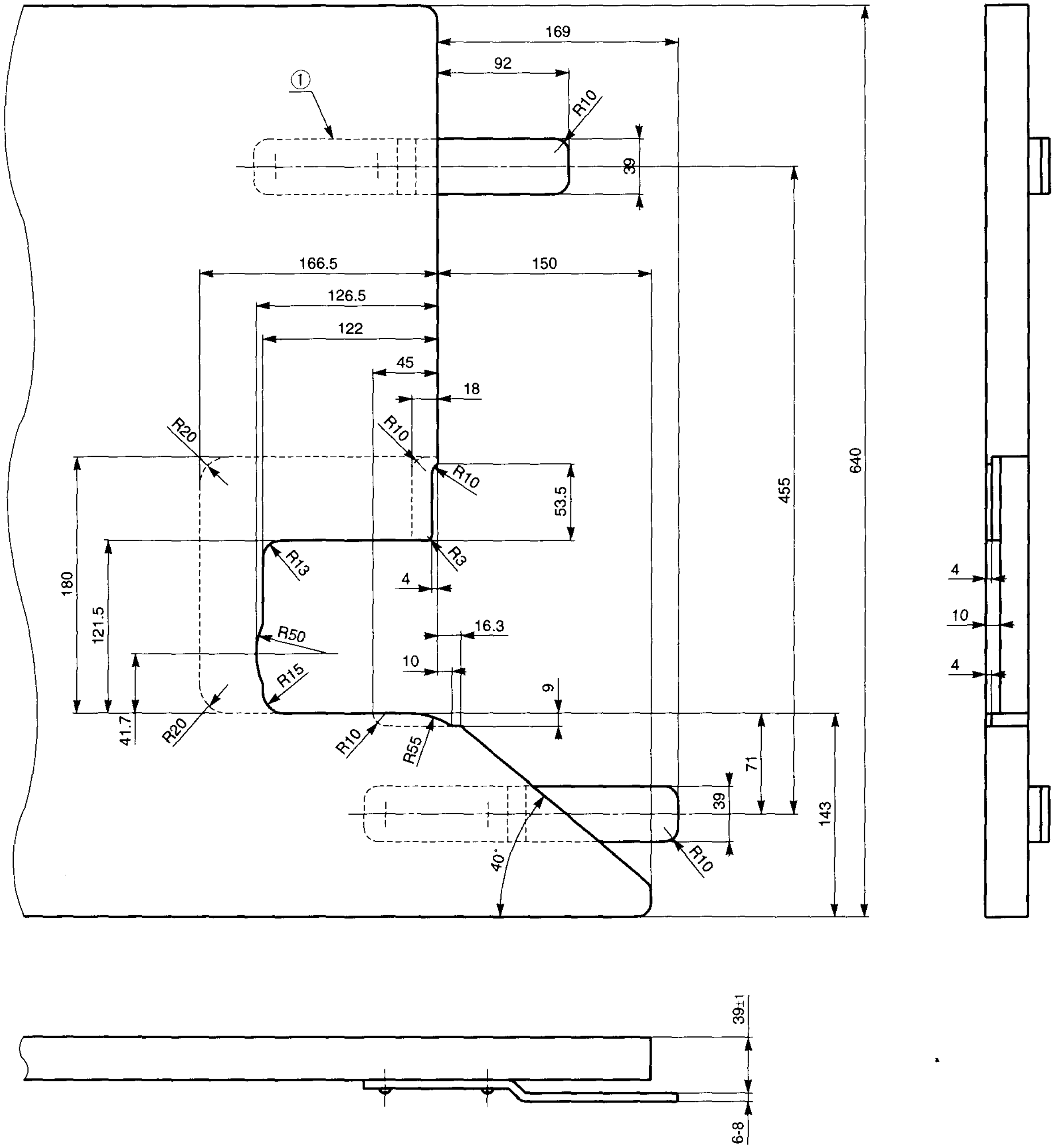
- Verwenden Sie bei der Anfertigung des Hilfstischs die in dieser Zeichnung angegebenen Hauptabmessungen.
  Die Außenabmessungen können verwendet werden, wenn die Breite mit der des JUKI-Nähmaschinentischs identisch ist. Ändern Sie die Abmessungen entsprechend dem Verwendungszweck.
- Die Installationsposition und die Abmessungen der Installations-Metallbeschläge können verwendet werden, wenn der JUKI-Nähmaschinentisch benutzt wird.
- Verwenden Sie zwei M6-Schrauben, wenn Sie den Tisch auf den JUKI-Nähmaschinenständer montieren.

- Construire la table auxiliaire en se référant aux cotes principales indiquées sur ce plan.
  On peut utiliser les cotes extérieures si la largeur est la même que celle de la table de machine à coudre JUKI.
  Modifier les cotes en fonction de l'usage.
- La position d'installation et la cote des ferrures d'installations peuvent être utilisées avec la table de machine à coudre JUKI.
- Pour installer la table sur le support de machine à coudre JUKI, utiliser deux boulons M6.

- Cuando fabrique una mesa auxiliar, hágala consultando las dimensiones principales que se muestran en este plano.
  Las dimensiones exteriores se pueden usar cuando la anchura sea la misma que la de la mesa de la máquina de coser JUKI. Cambie las dimensiones en conformidad con el uso.
- Cuando se use la mesa de máquina de coser JUKI, se puede usar tanto la posición de instalación como las dimensiones de las piezas metálicas de instalación.
- Cuando instale la mesa sobre el pedestal de la máquina de coser JUKI, use dos pernos M6.

- Quando si costruisce il tavolo ausiliario, costruirlo facendo riferimento alle dimensioni principali mostrate in questo disegno.
  Le dimensioni esterne possono essere usate quando la larghezza è la stessa di quella del tavolo della macchina per cucire JUKI. Cambiare le dimensioni a secoda degli usi.
- La posizione di montaggio e la dimensione degli accessori metallici di montaggio possono essere usate quando si usa il tavolo della macchina per cucire JUKI.
- Quando si installa il tavolo sul sostegno della macchina per cucire JUKI, usare due bulloni M6.

- 製作輔助機台時，請按照本圖所示的主要尺寸進行製作。
  外形尺寸與 JUKI 縫紉機機台寬度相同，因此請根據用途進行更改。
- 安裝金屬零件的安裝位置和尺寸，僅為使用 JUKI 縫紉機機台時的情況。
- 安裝 JUKI 縫紉機台腳時，使用 2 個 M6 螺栓。



① 取り付け金具/
Installing metal fittings/
Installations-Metallbeschläge/
Installation de ferrures/
Modo de instalar las piezas metálicas de ajuste/
Accessori metallici di montaggio/
安裝金屬零件